

به نام او که والاست.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه‌ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه‌ریزی امکان‌پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می‌باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس

- عنوان درس: ارگونومی شغلی ۲
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر ندا مهدوی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر عبدالرحمن بهرامی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری: یک و نیم واحد، عملی: نیم واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای
- زمان درس: نیم‌سال اول، سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
- مکان آموزش: دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

| جلسه | تاریخ | سرفصل (عنوان) | اهداف رفتاری ^۱ | حیطه یادگیری ^۲ | روش تدریس ^۳ | مدت زمان | وسایل کمک آموزشی | روش ارزشیابی ^۴ |
|------|-------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ۱ | | تجزیه و تحلیل شغل | دانشجو بتواند تجزیه و تحلیل مشاغل مختلف را انجام دهد. | حیطه شناختی- سطح کاربرد | سخنرانی و اجرای عملی تجزیه و تحلیل یک شغل | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد | ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی |
| ۲ | | سطوح پاسخگویی با چالش‌های ارگونومی | دانشجو بتواند چالش‌های مختلف پیاده‌سازی ارگونومی در محیط کار را بشناسد و راه حل رفع آن را بیان نماید. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |
| ۳ | | سطوح پاسخگویی با چالش‌های ارگونومی | دانشجو بتواند چالش‌های مختلف پیاده‌سازی ارگونومی در محیط کار را بشناسد و راه حل رفع آن را بیان نماید. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |
| ۴ | | برنامه‌ها و مسئولیت‌های ارگونومی | دانشجو بتواند برنامه‌های ارگونومی و گام‌های پیاده‌سازی آن در محیط‌های کاری را در حضور سایر دانشجویان شرح دهد. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |

^۱ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ۵ | برنامه‌ها و مسئولیت‌های ارگونومی | دانشجو بتواند برنامه‌های ارگونومی و گام‌های پیاده‌سازی آن در محیط‌های کاری را در حضور سایر دانشجویان شرح دهد. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |
| ۶ | آشنایی با آیین‌نامه حمل دستی بار | دانشجو بتواند بندها و تبصره‌های مختلف آیین‌نامه حمل دستی بار را برای سایر دانشجویان شرح دهد. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |
| ۷ | روش‌های ارزیابی حمل دستی بار | دانشجو بتواند چند روش ارزیابی در وظایف حمل دستی بار و هدف از به کابری آن‌ها در محیط‌های کاری مختلف را برای سایر دانشجویان شرح دهد. | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | سخنرانی | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) |
| ۸ | روش‌های ارزیابی حمل دستی بار | دانشجو بتواند با انواع روش‌های ارزیابی، وظایف حمل دستی بار در محیط‌های کاری مختلف را ارزیابی نماید. | حیطه شناختی- سطح روانی حرکتی | سخنرانی و اجرای یک ارزیابی برای وظایف دارای حمل دستی بار | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی |
| ۹ | روش‌های ارزیابی پوسچر و ایستگاه کاری | دانشجو بتواند با انواع روش‌های ارزیابی، بار کاری فکری کارکنان در محیط‌های کاری مختلف را ارزیابی نماید. | حیطه شناختی- سطح روانی حرکتی | سخنرانی و اجرای یک ارزیابی برای پوسچر/ ایستگاه کار | ۲ ساعت | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----|
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ۲ ساعت | سخنرانی و اجرای یک ارزیابی برای مشاغل دارای وظایف شناختی | حیطه شناختی- سطح روانی حرکتی | دانشجو بتواند با انواع روش‌های ارزیابی، بار کاری فکری کارکنان در محیط‌های کاری مختلف را ارزیابی نماید. | روش‌های ارزیابی بار کاری شناختی | | ۱۰ |
| امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ۲ ساعت | سخنرانی | حیطه شناختی- سطح روانی حرکتی | دانشجو بتواند با کمک استاد راهنما، یک روش جدید ارزیابی حمل دستی، بار، پوسچر، ایستگاه کاری، بار کاری شناختی و ... را به سایر دانشجویان ارائه داده و آموزش دهد. | روش‌های ارزیابی نوین | | ۱۱ |
| امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی و نحوه پرزنت مقاله) | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع، تجهیزات آزمایشگاه ارگونومی | ۲ ساعت | سخنرانی | حیطه روانی حرکتی، سطح تقلید | دانشجو بتواند با کمک استاد یک مقاله مرتبط با روش‌های ارزیابی دستگاهی و کاربرد آن را در حضور سایر دانشجویان ارائه دهد. | روش‌های دستگاهی ارزیابی‌های ارگونومیک | | ۱۲ |
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت و ویدئوهای آموزشی و تخته وایت برد | ۲ ساعت | سخنرانی | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | دانشجو بتواند ویژگی‌ها و ضرورت‌های ارگونومیک ابزارهای دستی را برشمرده و در حضور سایر دانشجویان شرح دهد. | ابزارهای دستی | | ۱۳ |
| امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ۲ ساعت | سخنرانی | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | دانشجو بتواند اهداف برنامه‌های ارگونومی مشارکتی و چگونگی پیاده‌سازی آن را برای سایر دانشجویان شرح دهد. | ارگونومی مشارکتی | | ۱۴ |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|----|
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | استفاده از انواع چک لیست‌ها و ابزارهای ارزیابی ارگونومی | ۲ ساعت | سخنرانی و نمایش عملی نمونه‌های انجام شده | حیطه روانی حرکتی- سطح اجرای مستقل | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند ریسک فاکتورهای مختلف ارگونومی موجود در محیط کار را شناسایی نماید. | شناسایی ریسک فاکتورهای ارگونومی در محیط کار | | ۱۵ |
| امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) | استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع | ۲ ساعت | سخنرانی | حیطه شناختی- سطح درک و فهم | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند ریسک فاکتورهای مختلف ارگونومی موجود در محیط کار را برشمارد. | بهبودها و مداخلات ارگونومی | | ۱۶ |
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | معرفی نمونه‌های اجرایی از مداخلات مهندسی در محیط کار | ۲ ساعت | سخنرانی و نمایش عملی نمونه‌های انجام شده | حیطه روانی حرکتی- سطح اجرای مستقل | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند مداخلات مهندسی مختلف را در محیط کار پیاده‌سازی نماید. | مداخلات مهندسی در ارگونومی | | ۱۷ |
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | معرفی نمونه‌های اجرایی از مداخلات تجهیزات حمل دستی بار | ۲ ساعت | سخنرانی و نمایش عملی نمونه‌های انجام شده | حیطه روانی حرکتی- سطح اجرای مستقل | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند مداخلات در راستای بهبود حمل دستی بار را در محیط کار پیاده‌سازی نماید. | مداخلات در راستای بهبود حمل دستی بار | | ۱۸ |
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | معرفی نمونه‌های اجرایی از مداخلات تجهیزات حمل دستی بار | ۲ ساعت | سخنرانی و نمایش عملی نمونه‌های انجام شده | حیطه روانی حرکتی- سطح اجرای مستقل | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند مداخلات در راستای بهبود حمل دستی بار را در محیط کار پیاده‌سازی نماید. | مداخلات در راستای بهبود حمل دستی بار | | ۱۹ |
| ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی | معرفی نمونه‌های اجرایی از مداخلات مدیریتی در محیط کار | ۲ ساعت | سخنرانی و نمایش عملی نمونه‌های انجام شده | حیطه روانی حرکتی- سطح اجرای مستقل | دانشجو با تکیه بر آموخته‌های خود در این درس بتواند مداخلات مدیریتی را در محیط کار پیاده‌سازی نماید. | مداخلات مدیریتی در ارگونومی | | ۲۰ |

شیوه نمره دهی:

| میزان امتیاز از کل | ابزار ارزشیابی ^۵ | تاریخ | نوع ارزشیابی |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| - | - | - | کوئیز |
| ۱۰ | - ارائه مقاله - انجام ارزیابی‌های مختلف در محیط کاری واقعی - پیاده‌سازی مداخلات ارگونومی در محیط کاری واقعی | در جلسات ۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۵ و ۱۷ تا ۲۰ | ارائه تکلیف |
| - | - | - | امتحان میان ترم |
| ۱۰ | - آزمون تشریحی | - | امتحان پایان ترم |
| ۱ نمره مثبت (علاوه بر ۲۰ نمره به عنوان انگیزاننده) | - | - | مشارک در بحث و حضور فعال در جلسات |
| ۲۰ نمره | -- | -- | مجموع |

منابع:

1. **Occupational Ergonomics hand book**, Karwowski. W and Maras. W.S. CRP press (the last edition)
2. **A Guide to methodology in ergonomics**, Stanton. N and Young. W.S. M.S. Taylor and Francis (the last edition)
3. **International encyclopedia of ergonomics and human factors**, Karwowski. W. Taylor and Francis. (the last edition)

۴. مقالات به روز در حوزه‌های مختلف ارگونومی

۵. تجارب فنی و اجرایی در محیط‌های کاری واقعی

^۵ ابزار ارزشیابی می‌تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، *MCQs*، پروژه، آسکی و... باشد.