معاونت آموزشی – مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح درس

نام درس : بهداشت حرفه ای میزان واحد: ۲ واحد نظری	رشته تحصیلی: بهداشت عمومی	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی پیوسته	محل برگزاری: به شکل مجازی	مدرس: مهندس مریم فیض عارفی- مهندس غلامحیدر تیموری	نیمسال اول تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با عوامل زیان آور محیط کار و روشهای پیشگیری از بیماریها و حوادث ناشی از کار.

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی
۱		ارائه طرح درس و آشنایی با کلیات بهداشت حرفه ای	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- بهداشت حرفه ای و اهداف آن را تعریف کند. ۲- تاریخچه مختصری از بهداشت حرفه ای و طب کار را بیان کند. ۳- عوامل زیان آور محیط کار تقسیم بندی کند. عاطفی: در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، پروژه	آزمون آغازین
۲		آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار (صدا)	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- سروصدا را از نقطه نظر فیزیکی و فیزیولوژی تعریف کند. ۲- معیارهای آسیب رسانی سروصدا را فهرست کند. ۳- روشهای کلی کنترل صدا را شرح دهد. عاطفی: با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی

* روش یاددهی – یادگیری می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

۳		آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار (ارتعاش، روشنایی)	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- روشهای انتقال ارتعاش به بدن در محیط کار شرح دهد. ۲- معیارهای آسیب رسانی ارتعاش را فهرست کند. ۳- شرایط یک روشنایی مناسب را فهرست کند. ٤- کمیتهای موثر در ارزیابی روشنایی محیط کار نام ببرد. ٥- انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز را نام برده و اثرات آنها را توضیح دهد. ٦- راههای حفاظت در مقابل پرتوها را توضیح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی،
٤		آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار (پرتو)	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۷- انواع پرتوهای یونساز و غیر یونساز را نام برده و اثرات آنها را توضیح دهد. ۸- راههای حفاظت در مقابل پرتوها را توضیح دهد. عاطفی: ۳. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ٤. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی،
٥		آشنایی با عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار (شرایط جوی نامناسب)	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- رابطه تعادل گرمایی در بدن را نوشته و اجزای آن را شرح دهد. ۲- فاکتورهای موثر در شرایط جوی محیط کار را ذکر کند. ۳- انواع شاخصهای ارزیابی شرایط جوی محیط کار را فهرست کند.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، کوئیز برای جلسه آینده	تکوینی

		عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.							
٦		آشنایی با عوامل زیان اور شیمیایی محیط کار	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- آلاینده های شیمیایی را بر مبنای حالت فیزیکی، ترکیب شیمیایی و بر پایه اثرات فیزیولوژیک تقسیم بندی نماید. ۲- انواع خواص گردوغبار را شرح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، پروژه	تکوینی
۷		آشنایی با عوامل زیان آور بیولوژیک محیط کار	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- بیماریهای شغلی ناشی از ویروسها، باکتریها، ریکتزیا، قارچها و انگلها را نام ببرد. ۲- بیماری شغلی ناشی از ریکتزیا را توضیح دهد. ۳- بیماریهای شغلی ناشی از قارچها و انگلها را بیان نماید. ٤- عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، پژوهش و تحقیق	تکوینی
۸		آشنایی با عوامل زیان آور ارگونومیکی و روحی، روانی محیط کار	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- تاریخچه، چشم انداز و دست آوردهای ارگونومی را بیان کند. ۲- تعاریف آنتروپومتری، فیزیولوژی کار و فیزیولوژی محیط را بداند.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، کوئیز برای جلسه آینده	تکوینی

		۳- ضایعات تجمعی در اثر عوامل مکانیکی را بتواند توضیح دهد. ٤- نوبت کار و مشکلات ناشی از نوبت کاری را توضیح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.							
۹		آشنایی با کلیات بیماریهای شغلی	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- بیماریهای شغلی را تعریف کرده و اهمیت آنها را ذکر نماید. ۲- بیماریهای شغلی را براساس عامل بیماریزا تقسیم بندی نماید. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس	تکوینی
۱۰		آشنایی با بیماریهای شغلی ریوی و پوستی	شناختی: ۱- بیماریهای پوستی ناشی از کار را تقسیم بندی کند. ۲- بیماریهای ریوی ناشی از از گردوغبار را با ذکر مشاغل در معرض شرح دهد. ۳- انواع گردوغبارهای بی اثر و سمی را توضیح داده و نام ببرد. ٤- علائم، سیر بیماری و روشهای تشخیص بیماریهای سیلیکوزیس و آزبستوزیس را شرح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی
۱۱		آشنایی با بیماریهای عفونی شغلی	دانشجو باید بتواند: شناختی:	شناختی	سخنرانی،	پاور پوئنت،	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس،	تکوینی

		و سرطانهای ناشی از کار	۱- مهمترین بیماریهای عفونی ناشی از کار را با ذکر مشاغل در معرض شرح دهد. ۲- انواع سرطانهای شغلی را توضیح دهد. ۳- مشاغل در معرض سرطانهای شغلی را فهرست نموده و روشهای پیشگیری از سرطانهای شغلی را بیان کند. عاطفی: ۱. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	عاطفی	پرسش و پاسخ	کتاب، جزوه آموزشی		پژوهش و تحقیق	
۱۲		آشنایی با مقدمات سم شناسی شغلی	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- مسمومیت حاد و مزمن را تعریف کند. ۲- انواع مسمومیت ها را از دیدگاه علت بروز تقسیم بندی نماید. ۳- مهمترین راههای ورود سم به بدن را فهرست کند. ٤- همچنین سرنوشت ماده سمی در بدن (جذب، متابولیسم، ذخیره و دفع) را بداند. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی
۱۳		آشنایی با کلیات سم شناسی صنعتی	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- واحد دوز کشنده (LD50) را تعریف و کاربرد ان را بیان کند. ۲- مفهوم حد تماس شغلی (OEL) را شرح دهد. ۳- مفهوم حد آستانه (TLV) را شرح دهد. و در شرایط مختلف مقادیر TWA را محاسبه نماید. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، پژوهش و تحقیق	تکوینی

۱٤		آشنایی با سموم کشاورزی و صنعتی	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- سموم کشاورزی را طبقه بندی نماید. ۲- عوارض ناشی از مسمومیت با سموم ارگانوفسفره را شرح دهد. ۳- عوارض ناشی از مسمومیت با سموم ارگانوکلره را شرح دهد. ٤- اثرات مسمومیت حاد و مزمن با فلزات سنگین (سرب، جیوه، کادمیوم و ...) را شرح دهد. ٥- اثرات مسمومیت حاد و مزمن با بنزن و مشتقات آن را شرح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، بحث گروهی	تکوینی
۱٥		آشنایی با ایمنی در محیط کار و استفاده از وسایل حفاظت فردی	دانشجو باید بتواند: شناختی: ۱- مفاهیم کلی و اصطلاحات ایمنی را شرح دهد. ۲- مهمترین اعمال ناایمن و شرایط ناایمن در محیط کار را شرح دهد. ۳- مفاهیم شدت و احتمال خطر و ریسک را توضیح دهد. ٤- انواع وسایل حفاظت فردی را بشناسد. ٥- کاربرد انواع وسایل حفاظت فردی را شرح دهد. عاطفی: ۱. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ۲. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.						
۱٦		آشنایی با حوادث شغلی و روشهای پیشگیری از آن	دانشجو باید بتواند: شناختی: ٦- حادثه ناشی از کار را تعریف و اثرات آن را طبقه بندی کند.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، پژوهش و تحقیق	تکوینی

			۷- ضریب تکرار حادثه (Fr) و ضریب شدت حادثه (Sr) را محاسبه نماید. ۸- روشهای کلی پیشگیری از حوادث شغلی را فهرست نماید. ۹- هزینه های مستقیم در یک حادثه را تعیین کند. ۱۰- هزینه های غیر مستقیم در یک حادثه را تعیین کند. ۱۱- علل بروز حوادث شغلی را طبقه بندی کند. ۱۲- مهمترین اعمال ناایمن و شرایط ناایمن در محیط کار را شرح دهد. عاطفی: ۳. در مباحث مطرح شده در کلاس مشارکت داشته باشد. ٤. با انگیزه در حین تدریس به درس گوش دهد.				
۱۷		جمع بندی کلی مطالب و امتحان پایان ترم	دانشجو بتواند: ۱. مطالب ارائه شده در طول ترم را توضیح دهد. ۲. مسائل مختلف ارائه شده در طول ترم را حل نماید. ۳. هدف از ارائه این واحد درسی را به خوبی درک کرده باشد. ٤. با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت نماید.	شناختی عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مسئله	پاور پوئنت، کتاب، جزوه آموزشی	۱۲۰	پرسش و پاسخ، حل مسائل داده شده	آزمون پایانی

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد. امتحانات کتبی به صورت تشریحی برگزار می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره

منابع اصلی درس: کلیات بهداشت حرفه ای دکتر علیرضا چوبینه و همکاران، مبانی بهداشت حرفه ای دکتر آرام تیرگر و همکاران، بهداشت کار پریوش حلم سرشت و اسمائیل دل‌پیشه. سم شناسی صنعتی دکتر غلامحسین ثنایی.