

دانشکده بهداشت  
طرح درس ترمی

عنوان درس: بهداشت حرفه‌ای تعداد واحد: ۲ واحد نظری زمان ارائه درس: دوشنبه‌ها ساعت ۱۶ تا ۱۸، نیمسال دوم ۹۷-۹۸ درس و پیش نیاز: ندارد	مخاطبان: دانشجویان ترم سوم کارشناسی پیوسته بهداشت عمومی ساعت پاس‌گویی به سوالات فراگیر: شنبه‌ها ۱۴ تا ۱۶ مدرس: فرامرز قره‌گوزلو استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای
--	---

**هدف کلی درس:**

آشنایی با مسائل و مشکلات بهداشتی کارگران و محیط‌های کاری

**اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)**

- ۱- آشنایی با تعاریف، مفاهیم، اهداف و دامنه عمل بهداشت حرفه‌ای
- ۲- آشنایی با کلیات بیماری‌های شغلی
- ۳- آشنایی با بیماری‌های شغلی ریوی و پوستی
- ۴- آشنایی با بیماری‌های عفونیشغلی و سرطان‌های ناشی از کار
- ۵- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (صدا)
- ۶- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (ارتعاش و روشنایی)
- ۷- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (شرایط جوی نامناسب)
- ۸- آشنایی با مقدمات سم‌شناسی صنعتی
- ۹- آشنایی با کلیات سم‌شناسی صنعتی
- ۱۰- آشنایی با سموم کشاورزی و صنعتی
- ۱۱- آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۱
- ۱۲- آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۲
- ۱۳- آشنایی با مفاهیم ایمنی و حوادث شغلی و شاخص‌های آن
- ۱۴- آشنایی با روش‌های بررسی و پیشگیری حوادث شغلی
- ۱۵- آشنایی با کلیات ارگونومی (مهندسی عوامل انسانی)
- ۱۶- آشنایی با اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار
- ۱۷- آشنایی با عوامل روانی ناشی از کار

**اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:**

**هدف کلی جلسه اول:**

- ۱- آشنایی با تعاریف، مفاهیم، اهداف و دامنه عمل بهداشت حرفه‌ای

**اهداف ویژه جلسه اول:**

- ۱-۱- آشنایی با تعاریف بهداشت حرفه‌ای
- ۱-۲- آشنایی با اهداف علم بهداشت حرفه‌ای
- ۱-۳- آشنایی با تاریخچه مختصری از بهداشت حرفه‌ای
- ۱-۴- آشنایی با مراحل اصلی کنترل عوامل زیان‌آور
- ۱-۵- آشنایی با تقسیم‌بندی عوامل زیان‌آور محیط کار

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱- تعاریف مختلف بهداشت حرفه‌ای را بیان کند.
- ۱-۲- اهداف علم بهداشت حرفه‌ای را شرح دهد.
- ۱-۳- تاریخچه مختصری از بهداشت حرفه‌ای را توضیح دهد.
- ۱-۴- مراحل اصلی کنترل عوامل زیان‌آور را بیان نماید.
- ۱-۵- عوامل زیان‌آور محیط کار را تقسیم‌بندی کند.

**هدف کلی جلسه دوم:**

- ۲- آشنایی با کلیات بیماری‌های شغلی

**اهداف ویژه جلسه دوم:**

- ۲-۱- آشنایی با تعاریف بیماری‌های شغلی
- ۲-۲- آشنایی با اهمیت بیماری‌های شغلی
- ۲-۳- آشنایی با مفهوم مدت مسئولیت با ذکر مثال

۴-۲- آشنایی با تقسیم‌بندی بیماری‌های شغلی براساس عامل بیماری‌زا

**هدف کلی جلسه سوم:**

۳- آشنایی با بیماری‌های شغلی ریوی و پوستی

**اهداف ویژه جلسه سوم:**

- ۳-۱- آشنایی با دسته‌بندی بیماری‌های پوستی ناشی از کار
- ۳-۲- آشنایی با آلرژن‌های مهم محیط کار
- ۳-۳- آشنایی با بیماری‌های ریوی آلرژیک با ذکر مشاغل در معرض
- ۳-۴- آشنایی با بیماری‌های ریوی ناشی از گرد و غبار معدنی
- ۳-۵- آشنایی با علائم، سیر بیماری و روش‌های تشخیص بیماری‌های سیلیکوزیس و آزیستوزیس

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۳-۱- بیماری‌های پوستی ناشی از کار را دسته‌بندی کند.
- ۳-۲- آلرژن‌های مهم محیط کار را بیان کند.
- ۳-۳- بیماری‌های ریوی آلرژیک را با ذکر مشاغل در معرض شرح دهد.
- ۳-۴- بیماری‌های ریوی ناشی از گرد و غبار معدنی را توضیح دهد.
- ۳-۵- علائم، سیر بیماری و روش‌های تشخیص بیماری‌های سیلیکوزیس و آزیستوزیس را بیان نماید.

**هدف کلی جلسه چهارم:**

۴- آشنایی با بیماری‌های عفونی شغلی و سرطان‌های ناشی از کار

**اهداف ویژه جلسه چهارم:**

- ۴-۱- آشنایی با مهمترین بیماری‌های عفونی شغلی با ذکر مشاغل در معرض
- ۴-۲- آشنایی با طبقه‌بندی انواع مواد سرطان‌زا در محیط‌های کاری
- ۴-۳- آشنایی با فهرست مشاغل در معرض سرطان‌های شغلی
- ۴-۴- آشنایی با ویژگی‌ها و روش‌های پیشگیری از سرطان‌های شغلی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۴-۱- مهمترین بیماری‌های عفونی شغلی را با ذکر مشاغل در معرض برشمارد.
- ۴-۲- نحوه طبقه‌بندی انواع مواد سرطان‌زا را در محیط‌های کاری بیان کند.
- ۴-۳- مشاغل در معرض خطر سرطان‌های شغلی را توضیح دهد.
- ۴-۴- ویژگی‌ها و روش‌های پیشگیری از سرطان‌های شغلی را بیان نماید.

**هدف کلی جلسه پنجم:**

۵- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (صدا)

**اهداف ویژه جلسه پنجم:**

- ۵-۱- آشنایی با تعریف سرو صدا از دیدگاه فیزیک و فیزیولوژی
- ۵-۲- آشنایی با معیارهای آسیب‌رسانی صدا
- ۵-۳- آشنایی با نحوه رسم منحنی حساسیت گوش در فرکانس‌های مختلف
- ۵-۴- آشنایی با انواع روش‌های بررسی صدا در محیط کار
- ۵-۵- مقایسه میزان مجاز صدا در ایران با سایر کشورها

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۵-۱- سرو صدا را از دیدگاه فیزیک و فیزیولوژی تعریف کنید.
- ۵-۲- معیارهای آسیب‌رسانی صدا را نام ببرید.
- ۵-۳- نحوه رسم منحنی حساسیت گوش را در فرکانس‌های مختلف بیان کنید.
- ۵-۴- انواع روش‌های بررسی صدا را در محیط کار شرح دهید.
- ۵-۵- میزان مجاز صدا را در ایران با سایر کشورها مقایسه نمایید

**هدف کلی جلسه ششم:**

۶- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (ارتعاش و روشنایی)

**اهداف ویژه جلسه ششم:**

- ۶-۱- آشنایی با روش‌های انتقال ارتعاش به بدن در محیط کار
- ۶-۲- آشنایی با معیارهای آسیب‌رسانی ارتعاش

- ۶-۳- محاسبه حد مجاز ارتعاش از منحنی‌های مربوطه
- ۶-۴- آشنایی با عوارض و بیماری‌های ناشی از ارتعاش
- ۶-۵- آشنایی با کمیت‌های مؤثر در ارزیابی روشنایی محیط کار
- ۶-۶- آشنایی با شرایط روشنایی مطلوب
- ۶-۷- آشنایی با تأثیرات روشنایی نامناسب در محیط کار

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۶-۱- روش‌های انتقال ارتعاش به بدن را در محیط کار شرح دهد.
- ۶-۲- معیارهای آسیب‌رسانی ارتعاش را فهرست نماید.
- ۶-۳- حد مجاز ارتعاش را از منحنی‌های مربوطه محاسبه کند.
- ۶-۴- عوارض و بیماری‌های ناشی از ارتعاش را بیان کند.
- ۶-۵- کمیت‌های مؤثر را در ارزیابی روشنایی محیط کار توضیح دهد.
- ۶-۶- شرایط روشنایی مطلوب را بیان نماید.
- ۶-۷- تأثیرات روشنایی نامناسب در محیط کار را تبیین کند.

**هدف کلی جلسه هفتم:**

- ۷- آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (شرایط جوی نامناسب)

**اهداف ویژه جلسه هفتم:**

- ۷-۱- آشنایی با معادله تعادل حرارتی در بدن انسان
- ۷-۲- آشنایی با عوامل مؤثر در شرایط جوی محیط‌های کاری
- ۷-۳- آشنایی با عوارض ناشی از کار در محیط‌های گرم و سرد
- ۷-۴- آشنایی با انواع شاخص‌های ارزیابی شرایط جوی محیط کار
- ۷-۵- آشنایی با عوارض ناشی از کار در محیط‌های کم‌فشار و پرفشار

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۷-۱- معادله تعادل حرارتی در بدن انسان را بیان کند.
- ۷-۲- عوامل مؤثر در شرایط جوی محیط‌های کاری را توضیح دهد.
- ۷-۳- عوارض ناشی از کار در محیط‌های گرم و سرد را شرح دهد.
- ۷-۴- انواع شاخص‌های ارزیابی شرایط جوی محیط کار را بیان نماید.
- ۷-۵- عوارض ناشی از کار در محیط‌های کم‌فشار و پرفشار را توصیف کند.

**هدف کلی جلسه هشتم:**

- ۸- آشنایی با مقدمات سم‌شناسی صنعتی

**اهداف ویژه جلسه هشتم:**

- ۸-۱- آشنایی با کاربردهای علم سم‌شناسی صنعتی در محیط کار
- ۸-۲- آشنایی با مسمومیت حاد و مزمن
- ۸-۳- آشنایی با مسمومیت عمومی و موضعی
- ۸-۴- آشنایی با طبقه‌بندی آلاینده‌ها برحسب حالت فیزیکی
- ۸-۵- آشنایی با راه‌های ورود سم به بدن
- ۸-۶- آشنایی با ویژگی‌های مسمومیت‌های شغلی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۸-۱- کاربردهای علم سم‌شناسی صنعتی را در محیط کار بیان کند.
- ۸-۲- مسمومیت حاد و مزمن را تعریف کند.
- ۸-۳- مسمومیت عمومی و موضعی را تعریف نماید.
- ۸-۴- آلاینده‌ها را برحسب حالت فیزیکی طبقه‌بندی کند.
- ۸-۵- مهمترین راه‌های ورود سم به بدن را بیان کند.
- ۸-۶- ویژگی‌های مسمومیت‌های شغلی را شرح دهد.

**هدف کلی جلسه نهم:**

- ۹- آشنایی با کلیات سم‌شناسی صنعتی

**اهداف ویژه جلسه نهم:**

- ۹-۱- آشنایی با تعریف واحد دوز کشنده (LD50) و کاربرد آن
- ۹-۲- آشنایی با مفهوم حد تماس شغلی (OEL)

۹-۳- آشنایی با مفهوم حد آستانه (TLV)

۹-۴- محاسبه TWA در شرایط مختلف

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۹-۱- واحد دوز کشنده (LD50) تعریف و کاربردهای آن را بیان نماید.
- ۹-۲- مفهوم حد تماس شغلی (OEL) را شرح دهد.
- ۹-۳- مفهوم حد آستانه (TLV) را توضیح دهد.
- ۹-۴- TWA را در شرایط مختلف محاسبه نماید.

هدف کلی جلسه دهم:

۱۰- آشنایی با سموم کشاورزی و صنعتی

اهداف ویژه جلسه دهم:

- ۱۰-۱- آشنایی با طبقه‌بندی سموم کشاورزی
- ۱۰-۲- آشنایی با عوارض مسمومیت با سموم آرگانوفسفره
- ۱۰-۳- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با آرسنیک
- ۱۰-۴- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با سرب
- ۱۰-۵- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با جیوه
- ۱۰-۶- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با بتزن
- ۱۰-۷- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با مشتقات هالوژنه بنزن
- ۱۰-۸- آشنایی با آثار مسمومیت حاد و مزمن با کربن دی سولفاید

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱۰-۱- سموم کشاورزی را طبقه‌بندی نماید.
- ۱۰-۲- عوارض مسمومیت با سموم آرگانوفسفره را توضیح دهد.
- ۱۰-۳- آثار مسمومیت حاد و مزمن با آرسنیک را شرح دهد.
- ۱۰-۴- آثار مسمومیت حاد و مزمن با سرب را بیان کند.
- ۱۰-۵- آثار مسمومیت حاد و مزمن با جیوه را توضیح دهد.
- ۱۰-۶- آثار مسمومیت حاد و مزمن با بتزن را شرح دهد.
- ۱۰-۷- آثار مسمومیت حاد و مزمن با مشتقات هالوژنه بنزن را بیان نماید.
- ۱۰-۸- آثار مسمومیت حاد و مزمن با کربن دی سولفاید را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه یازدهم:

۱۱- آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۱

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

- ۱۱-۱- آشنایی با اصول نمونه‌برداری از هوا
- ۱۱-۲- آشنایی با وسایل سنجش در مدار نمونه‌برداری
- ۱۱-۳- آشنایی با کاربرد جمع‌کننده‌های خشک و تر
- ۱۱-۴- انتخاب جمع‌کننده مناسب برای یک ماده مشخص

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱۱-۱- اصول نمونه‌برداری از هوا را بیان نماید.
- ۱۱-۲- وسایل سنجش در مدار نمونه‌برداری را توضیح دهد.
- ۱۱-۳- کاربرد جمع‌کننده‌های خشک و تر را شرح دهد.
- ۱۱-۴- برای یک ماده مشخص، یک جمع‌کننده مناسب پیشنهاد نماید.

هدف کلی جلسه دوازدهم:

۱۲- آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۲

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

- ۱۲-۱- آشنایی با کاربرد ابزار قرائت مستقیم
- ۱۲-۲- آشنایی با نحوه انتخاب روش جمع‌آوری برای یک ماده مشخص
- ۱۲-۳- آشنایی با انواع روش‌های آنالیز نمونه‌ها
- ۱۲-۴- آشنایی با روش‌های مهندسی کنترل آلودگی
- ۱۲-۵- آشنایی با روش‌های مدیریتی کنترل آلودگی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۲-۱- کاربرد ابزار قرائت مستقیم را شرح دهد.
- ۲-۱۲- برای یک ماده مشخص، روش جمع‌آوری مناسب انتخاب نماید.
- ۲-۱۳- انواع روش‌های آنالیز نمونه‌ها را بیان کند.
- ۲-۱۴- روش‌های مهندسی کنترل آلودگی را توضیح دهد.
- ۲-۱۵- روش‌های مدیریتی کنترل آلودگی را شرح دهد.

**هدف کلی جلسه سیزدهم:**

- ۱۳- آشنایی با مفاهیم ایمنی و حوادث شغلی و شاخص‌های آن

**اهداف ویژه جلسه سیزدهم:**

- ۱۳-۱- آشنایی با تعاریف ایمنی و حادثه ناشی از کار
- ۱۳-۲- آشنایی با هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم حوادث ناشی از کار
- ۱۳-۳- آشنایی با علل بروز حوادث شغلی
- ۱۳-۴- آشنایی با مهمترین اعمال و شرایط نایمن در محیط کار

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱۳-۱- ایمنی و حادثه ناشی از کار را تعریف کند.
- ۱۳-۲- هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم حوادث ناشی از کار را بیان کند.
- ۱۳-۳- علل بروز حوادث شغلی را توضیح دهد.
- ۱۳-۴- مهمترین اعمال و شرایط نایمن در محیط کار را برشمرد.

**هدف کلی جلسه چهاردهم:**

- ۱۴- آشنایی با روش‌های بررسی و پیشگیری حوادث شغلی

**اهداف ویژه جلسه چهاردهم:**

- ۱۴-۱- آشنایی با نحوه محاسبه ضریب تکرار حادثه (Fr)
- ۱۴-۲- آشنایی با نحوه محاسبه ضریب شدت حادثه (Sr)
- ۱۴-۳- آشنایی با کاربرد Fr و Sr
- ۱۴-۴- آشنایی با روش‌های بازرسی محیط کار
- ۱۴-۵- آشنایی با روش‌های کلی پیشگیری از حوادث شغلی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱۴-۱- نحوه محاسبه ضریب تکرار حادثه (Fr) را بیان کند.
- ۱۴-۲- نحوه محاسبه ضریب شدت حادثه (Sr) را شرح دهد.
- ۱۴-۳- کاربرد Fr و Sr را توضیح دهد.
- ۱۴-۴- روش‌های بازرسی محیط کار را شرح دهد.
- ۱۴-۵- روش‌های کلی پیشگیری از حوادث شغلی را بیان نماید.

**هدف کلی جلسه پانزدهم:**

- ۱۵- آشنایی با کلیات ارگونومی (مهندسی عوامل انسانی)

**اهداف ویژه جلسه پانزدهم:**

- ۱۵-۱- آشنایی با تعاریف و اهداف علم ارگونومی
- ۱۵-۲- آشنایی با تاریخچه علم ارگونومی
- ۱۵-۳- آشنایی با روش‌های ارزیابی ارگونومیک در محیط کار
- ۱۵-۴- آشنایی با نحوه صحیح حمل دستی بار

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱۵-۱- تعاریف مختلف علم ارگونومی و اهداف این علم را بیان کند.
- ۱۵-۲- تاریخچه علم ارگونومی را شرح دهد.
- ۱۵-۳- روش‌های ارزیابی ارگونومیک در محیط کار را توضیح دهد.
- ۱۵-۴- نحوه صحیح حمل دستی بار را شرح دهد.

**هدف کلی جلسه شانزدهم:**

- ۱۶- آشنایی با اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار

**اهداف ویژه جلسه شانزدهم:**

- ۱-۱۶- آشنایی با علل بیماری‌های اسکلتی عضلانی ناشی از کار
- ۲-۱۶- آشنایی با انواع بیماری‌های اسکلتی عضلانی ناشی از کار
- ۳-۱۶- آشنایی با کمردردهای شغلی
- ۴-۱۶- آشنایی با راه‌های پیشگیری از بیماری‌های ناشی از عوامل ارگونومیکی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱۶- علل بیماری‌های اسکلتی عضلانی ناشی از کار را توضیح دهد.
- ۲-۱۶- انواع بیماری‌های اسکلتی عضلانی ناشی از کار را بیان نماید.
- ۳-۱۶- کمردردهای شغلی را شرح دهد.
- ۴-۱۶- راه‌های پیشگیری از بیماری‌های ناشی از عوامل ارگونومیکی را بیان کند.

**هدف کلی جلسه هفدهم:**

- ۱۷- آشنایی با عوامل روانی ناشی از کار

**اهداف ویژه جلسه هفدهم:**

- ۱-۱۷- آشنایی با عوامل روانی ناشی از کار
- ۲-۱۷- آشنایی با استرس‌های شغلی
- ۳-۱۷- آشنایی با فرسودگی شغلی و راه‌های پیشگیری از آن
- ۴-۱۷- آشنایی با عوامل ایجاد رضایت شغلی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱۷- عوامل روانی ناشی از کار را توضیح دهد.
- ۲-۱۷- استرس‌های شغلی را شرح دهد.
- ۳-۱۷- مفهوم فرسودگی شغلی و راه‌های پیشگیری از آن را بیان نماید.
- ۴-۱۷- عوامل ایجاد رضایت شغلی را توضیح دهد.

**منابع:**

- ۱- کلیات بهداشت حرفه‌ای، علیرضا چوبینه، فرید امیرزاده و شیرازه ارقامی
- ۲- بهداشت حرفه‌ای، آرام تیرگر، ایرج علیمحمدی، کوهپایی و الهیاری.

**3. Encyclopedia of Occupational \Health and Safety (ILO). Latest Ed.****روش تدریس:**

استفاده از سخنرانی، آرایه فایل‌های آموزشی به صورت ppt، پرسش و پاسخ، آرایه سمینار

**وسایل آموزشی:**

ماژیک، وایت بورد، ویدئو پروژکتور و نرم‌افزار پاورپوینت.

**سنجش و ارزشیابی**

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز			////////////////////	////////////////////
آزمون میان ترم	به صورت کتبی	۳۰	۹۸/۱/۳۱	۱۴-۱۶
آزمون پایان ترم	به صورت کتبی	۵۰	۹۸/۴/۱۰	۱۵/۳۰
حضور فعال در کلاس	به روش حضور و غیاب شفاهی	۵		

**مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:**

- ۱- ترجمه: ۵ درصد از نمره کل
- ۲- آرایه سمینار: ۱۰ درصد از نمره کل

نام و امضای مدیر گروه: دکتر مسعود قنبری

نام و امضای مدرس: دکتر فرامرز قره‌گوزلو

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر هیوا حسینی

تاریخ تحویل:

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس بهداشت حرفه‌ای  
روز و ساعت جلسه: دوشنبه‌ها ساعت ۱۶ تا ۱۸، نیمسال دوم ۹۷-۹۸

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با تعاریف، مفاهیم، اهداف و دامنه عمل بهداشت حرفه‌ای	۹۷/۱۱/۱۵	۱
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با کلیات بیماری‌های شغلی	۹۷/۱۱/۲۹	۲
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با بیماری‌های شغلی ریوی و پوستی	۹۷/۱۲/۶	۳
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با بیماری‌های عفونی‌شغلی و سرطان‌های ناشی از کار	۹۷/۱۲/۱۳	۴
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (صدا)	۹۷/۱۲/۲۰	۵
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (ارتعاش و روشنایی)	۹۷/۱۲/۲۷	۶
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با عوامل زیان‌آور محیط کار (شرایط جوی نامناسب)	۹۸/۱/۱۹	۷
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با مقدمات سم‌شناسی صنعتی	۹۸/۱/۲۶	۸
فرامرز قره‌گوزلو	آزمون میان ترم	۹۸/۱/۳۱	-
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با کلیات سم‌شناسی صنعتی	۹۸/۲/۲	۹
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با سموم کشاورزی و صنعتی	۹۸/۲/۹	۱۰
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۱	۹۸/۲/۱۶	۱۱
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری و ارزشیابی عوامل زیان‌آور در محیط کار ۲	۹۸/۲/۲۳	۱۲
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با مفاهیم ایمنی و حوادث شغلی و شاخص‌های آن	۹۸/۲/۳۰	۱۳
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با روش‌های بررسی و پیشگیری حوادث شغلی	۹۸/۳/۶	۱۴
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با کلیات ارگونومی (مهندسی عوامل انسانی)	۹۸/۳/۱۳	۱۵
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از کار	۹۸/۳/۲۰	۱۶
فرامرز قره‌گوزلو	آشنایی با عوامل روانی ناشی از کار	۹۸/۳/۲۷	۱۷