

طرح درس
دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

عنوان درس : کلیات بهداشت حرفه ای
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد
زمان ارائه درس: (نیمسال دوم تحصیلی ۹۴-۹۵)
مخاطبان: دانشجویان مهندسی کارشناسی بهداشت محیط
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ۱۴ تا ۱۶ هر روز
مدرس: دکتر محمد مهدی سرمدی
درس و پیش نیاز: فیزیک عمومی - شیمی

هدف کلی درس :

آشنائی دانشجویان با اصول و مبانی علم بهداشت حرفه ای و کسب مهارت‌های لازم برای رفع مشکلات بهداشت شغلی در صنایع کوچک در راستای حفظ سلامت نیروی کار می باشد که بمنظور نیل به این هدف فراگیری مفاهیم و مباحث ذیل ضرورت خواهد داشت.

اهداف کلی جلسات: (هر جلسه یک هدف)

- ۱- تعریف - اهداف و دامنه فعالیت‌های بهداشت حرفه ای
- ۲- ایمنی و حوادث ناشی از کار - - تعریف - وسعت - علل شاخص‌های ارزشیابی - کنترل
- ۳- تعریف و طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار

۳-۱ عوامل زیان آور فیزیکی

- ۱-۱-۳- مشکلات مربوط به آلودگی صوتی در صنایع و روش‌های کنترل آنها
- ۲-۱-۳- مشکلات مربوط به ارتعاشات موضعی و عمومی در صنایع و طرق مقابله با آنها
- ۳-۱-۳- مخاطرات مربوط به پرتوهای غیر یونساز
- ۴-۱-۳- ایمنی در کار با پرتوهای یونساز
- ۵-۱-۳- عوارض مربوط به استرس‌های گرمائی و سرمائی محیط کار
- ۶-۱-۳- مشکلات مربوط به تغییرات فشار جوی و راه‌های پیشگیری از آنها
- ۷-۱-۳- مخاطرات مربوط به جریان‌های الکتریکی و راه‌های کنترل آنها
- ۸-۱-۳- مشکلات مربوط به روش‌های محیط کار راه‌های ارزیابی آنها

۳-۲ عوامل زیان آور شیمیائی

- ۱-۲-۳- تعریف و طبقه بندی عوامل شیمیائی محیط کار
- ۲-۲-۳- مطالعه عوامل شیمیائی بر مبنای ترکیب شیمیائی
- ۳-۲-۳- طبقه بندی عوامل شیمیائی بر مبنای حالت فیزیکی
- ۴-۲-۳- طبقه بندی عوامل شیمیائی بر مبنای اثرات فیزیولوژیکی
- ۵-۲-۳- تعریف سم شناسی صنعتی - دامنه فعالیت این رشته
- ۶-۲-۳- راه‌های جذب - متابولیسم - ذخیره و دفع مواد سمی
- ۷-۲-۳- گرد و غبارهای معدنی در سم شناسی
- ۸-۲-۳- فلزات سمی در سم شناسی
- ۹-۲-۳- سم شناسی آفت کشها

۳-۳- عوامل بیولوژیکی محیط کار

۳-۳-۱- کلیاتی در مورد بیماریهای شغلی با منشاء باکتریال

۳-۳-۲- کلیاتی در مورد بیماریهای شغلی با منشاء ویرال

۳-۳-۳- کلیاتی در مورد بیماریهای شغلی با منشاء ریکتزئیال، قارچی و انگلی و بند پایان

۴- شناخت و اثرات بیماری های عصبی و بیماری های روانی ناشی از کار

۵- اصول بهسازی محیط کار

۵-۱- آمین آب آشامیدنی سالم و بهداشتی در صنعت

۵-۲- جمع آوری و دفع بهداشتی مواد زائد مایع و جامد

۵-۳- بهداشت آشپزخانه و کارکنان مواد غذایی و مبارزه با ناقلین

۴-۵- فراهم نمودن تسهیلات بهداشتی در صنعت

۶- اصول کلی پیشگیری از بیماریها و عوارض ناشی از کار و آشنایی با روند معاینات پزشکی در صنعت

اهداف اختصاصی (اهداف ویژه رفتاری):

جلسه اول

هدف کلی:

تعریف: اهداف و دامنه فعالیتهای بهداشت حرفه ای

اهداف ویژه

دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:

- علم بهداشت حرفه ای را از دیدگاه کمیته مشترک خبرگان ILO و WHO تعریف نماید.

- اهداف این رشته را تبیین نماید.

- قلمرو و دامنه فعالیتهای مختلف در این رشته علمی را ترسیم نماید.

هدف کلی:

حوادث ناشی از کار

اهداف ویژه

دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:

- حوادث ناشی از کار را تعریف نموده و اهمیت حوادث را از نظر زیانهای مستقیم و غیر مستقیم بهداشتی و پزشکی، اجتماعی و اقتصادی تشریح کند.

- وسعت و ابعاد حوادث شغلی در کشورهای صنعتی را شرح دهد.

- علل مستقیم و غیر مستقیم بروز حوادث شغلی را توضیح دهد.

- ویژگیهای حوادث شغلی را بیان نماید.

- شاخصهای مورد استفاده در ارزیابی حوادث شغلی را تشریح کند.

- راههای اصولی پیشگیری از حوادث شغلی را به تفصیل بیان نماید.

جلسه دوم

هدف کلی: تعریف و طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- عوامل زیان آور محیط کار را تعریف نماید.
- روشهای طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار را ذکر کند.
- انواع عوامل زیان آور فیزیکی - شیمیائی - بیولوژیکی - مکانیکی و روانی را بر شمرد.

هدف کلی: شناخت عوامل زیان آور فیزیکی - صدا

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- ماهیت صوت را بیان نماید.
- شاخصهای تمیز دهنده اصوات از هم را ذکر کند.
- ویژگیهای شدت صوت را بیان نموده و واحدهای اندازه گیری حقیقی (فیزیکی) و نسبی آنرا با ذکر مثالهایی ذکر کند.
- ارتفاع و طنین صوت و اهمیت هر یک را بر شمرد.
- اثرات صدا بر سیستم شنوائی را تشریح کند.
- عوامل موثر در کری شغلی عصبی را فهرست نماید.
- حدود مجاز مواجهه شغلی با صدا را بیان نماید.
- روشهای کنترل صدا در صنعت را لیست کند.

جلسه سوم

هدف کلی: ارتعاشات موضعی و عمومی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- عوارض ناشی از ارتعاشات عمومی را ذکر کند.
- منابع مولد ارتعاشات موضعی را شناسائی نماید.
- مهمترین مخاطرات ناشی از ارتعاشات موضعی را بیان نماید.
- دامنه ارتعاشات مضر را بیان کند.
- راههای پیشگیری از عوارض ناشی از ابزارهای ارتعاشی را تشریح نماید

جلسه چهارم

اهداف کلی: پرتوهای غیر یونساز

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- طیف امواج الکترومغناطیسی را ترسیم نماید.
- طول موج پرتوهای غیر یونساز و محل استقرار آنها در طیف را تبیین نماید.
- اهمیت نور مرئی در محیط کار را توضیح دهد.
- واحدهای اندازه گیری درخشندگی - شدت نور و مقدار نور را توضیح دهد و رابطه بین آنها را بیان نماید.
- عوامل موثر در رویت اجسام نظیر زاویه دید - درخشندگی - اندازه جسم و تباین را توضیح و روشهای محاسبه آنها را تشریح نماید.

- منابع طبیعی و مصنوعی روشنایی و خصوصیات هر یک را شرح دهد.
- روشهای توزیع روشنایی را توضیح دهد.
- ویژگیهای یک سیستم روشنایی مناسب را فهرست نماید.
- اثرات ناشی از نور کم و زیاد در صنعت را تشریح نماید.
- ویژگیهای پرتوهای مادون قرمز، منابع و مخاطرات آن را توضیح دهد.
- اصول حفاظت در برابر پرتوهای مادون قرمز را شرح دهد.
- انواع پرتوهای ماوراء بنفش و منابع هر یک را مشخص نماید.
- مهمترین مخاطرات پوستی و چشمی ناشی از پرتوهای ماوراء بنفش را تبیین نماید.
- روشهای حفاظت در برابر پرتوهای ماوراء بنفش را فهرست نماید.

اهداف کلی: پرتوهای یونساز

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- ماهیت پرتوهای یونساز و محل استقرار آنها در طیف امواج الکترومغناطیسی را بیان کند.
- دوز مجاز اشعه را تعریف کند.
- انواع پرتوهای یونساز و مواد رادیواکتیو را شرح دهد.
- مهمترین مخاطرات پزشکی پرتوهای یونساز را توضیح دهد.
- روشهای حفاظت انسان در برابر مخاطرات این پرتوها را بیان کند.

جلسه پنجم

هدف کلی: استرسهای گرمائی و سرمائی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- راههای تطابق انسان با استرسهای گرمائی و سرمائی را توضیح دهد.
- عوارض ناشی از کار در محیطهای گرم را تشریح نماید.
- استانداردهای مربوط به کار در محیطهای گرم نظیر، WBGT نحوه محاسبه و کاربرد آن را ذکر کند.
- راههای پیشگیری از عوارض ناشی از کار در محیطهای گرم را لیست کند.
- مهمترین عوارض ناشی از کار در محیطهای سرد را فهرست نماید.
- استانداردهای AGGIH در رابطه با هیپوترمی و طریقه مقابله با آن را توضیح دهد.

جلسه ششم

هدف کلی: تغییرات فشار جوی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- نحوه محاسبه فشار در ارتفاعات و در آب را توضیح دهد.
- اثرات مستقیم و غیرمستقیم فشار را لیست کند.
- اثرات مکانیکی و اثرات مربوط به تغییر فشار نسبی گازهای تشکیل دهنده هوا را بر بدن تفسیر نماید.
- راههای پیشگیری از اثرات سوء فشار هیپوباریک و هیپرباریک را تشریح نماید.

هدف کلی: جریانه‌های الکتریکی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- شوک الکتریکی را تعریف کند.
- عوامل موثر بر شوک الکتریکی را فهرست نماید.
- عوارض ناشی از تماس با جریانه‌های الکتریکی با شدت زیاد و ولتاژ بالا را ذکر کند.
- روشهای پیشگیری و درمان شوک الکتریکی را فهرست نماید

جلسه هشتم

هدف کلی: تعریف و طبقه بندی عوامل شیمیایی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- روشهای مختلف مطالعه و طبقه بندی عوامل شیمیایی محیط کار را ذکر کند.

هدف کلی: عوامل شیمیایی – ترکیب شیمیایی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- جزئیات طبقه بندی عوامل شیمیایی بر مبنای ترکیب شیمیایی را با ذکر مثالهایی برای هر دسته توضیح دهد.

هدف کلی: عوامل شیمیایی – حالت فیزیکی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- عوامل شیمیایی را بر مبنای حالت فیزیکی طبقه بندی نماید.
- آتروسول و هیدروسول را تعریف نماید.
- مفاهیمی نظیر گاز و بخار، گرد و غبار – فیوم – دود – مه – آسماگ و اسپری را تعریف نماید.

هدف کلی: عوامل شیمیایی – اثرات فیزیولوژیکی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- عوامل شیمیایی را بر مبنای اثرات فیزیولوژیکی آنها طبقه بندی نماید.
- محرکها را بر مبنای محل اثر، طبقه بندی و برای هر گروه مثالهایی ذکر کند.
- خفه کننده ها را طبقه بندی و مکانیسم اثر خفه کننده های ساده و شیمیایی را با ذکر مثالهایی برای هر گروه تشریح نماید.

جلسه هشتم

هدف کلی: تعریف سم شناسی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- سم شناسی شغلی و غیر شغلی را تعریف و وجوه تشابه و اختلاف آنها را تشریح نماید.

هدف کلی: راههای جذب و متابولیسم و دفع مواد سمی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- راههای اصلی ورود مواد شیمیایی به بدن از محیط کار (تنفسی - پوستی - گوارشی) را تشریح نماید.
 - نقش عوامل مختلف در ممانعت یا تسریع ورود آلاینده ها به بدن را توضیح دهد.
 - نحوه متابولیسم مواد سمی و نوع واکنشهایی که بر روی هر دسته از مواد شیمیایی صورت می گیرد را توضیح دهد.
 - نحوه انتشار مواد سمی در بدن و روشهای دفع آنها را بیان نماید.

جلسه نهم

هدف کلی: گرد و غبارهای معدنی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- گرد و غبارهای معدنی را طبقه بندی نماید.
 - انواع گرد و غبارهای مهم معدنی را بر شمرده، زیانهای آنها را فهرست نماید.
 - گرد و غبارهای معدنی فیروژن و غیر فیروژن را نام ببرند.
 - مکانیسم و نحوه اثر هر گروه از گرد و غبارهای معدنی را توضیح دهد.
 - انواع گرد و غبارهای معدنی مهم - نحوه تماس با آنها و مخاطرات هر یک را توضیح دهد.

جلسه دهم

هدف کلی: فلزات سمی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- ویژگیهای سمی برخی فلزات مهم نظیر سرب و جیوه را تشریح کند.
 - منابع تماس و ویژگیهای مسمومیت با این فلزات را بیان نماید.
 - راههای پیشگیری از مسمومیت با این فلزات را تشریح کند.

جلسه یازدهم

هدف کلی: سم شناسی آفت کشها و حشره کش ها

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- آفت کشها را تعریف و تقسیم بندی نماید.
 - راههای کلی پیشگیری از مسمومیت با آفت کشها را ذکر کند.

جلسه دوازدهم

هدف کلی: بیماری های بیولوژیکی ناشی از کار

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- انواع بیماریهای باکتریایی و ویروسی، قارچی، ریکتزایی و انگلی را با ذکر agent با عامل بوجود آورنده فهرست نماید.

- روشهای انتقال این بیماریها را تشریح کند.
- بیماری های ناشی از عوامل باکتریایی ناشی از کار را بیان کند.
- عوامل ویروسی و قارچی ناشی از کار را شرح دهد.
- عوامل انگلی و ریکتزیایی ناشی از کار را تعریف و توضیح دهد.
- راههای حفاظت و پیشگیری از این بیماریها را تبیین نماید.

جلسه سیزدهم

هدف کلی: شناخت بیماری های عصبی و بیماری های روحی روانی ناشی از کار

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- آناتومی و فیزیولوژی دستگاه عصبی رو بشناسد.
- عوامل ایجاد کننده شغلی نوروپاتی محیطی را بیان کند.
- عوامل ایجاد کننده شغلی آنسفالوپاتی حاد و مزمن را بداند.
- روش های تشخیص و پیشگیری از بیماری عصبی را بداند.

جلسه چهاردهم

هدف کلی: بیماری های روحی روانی ناشی از کار

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- تعریف استرس رو بیان نماید.
- استرس شغلی را بیان نماید.
- انواع استرس های شغلی را برشمارد.
- انواع بیماری های شایع روانی محیط کار را بداند.
- علائم استرس شغلی را برشمارد.
- روش های مقابله با استرس و بیماری های روانی ناشی از کار از جهت فردی و مدیریتی را بداند.

جلسه پانزدهم

هدف کلی: تأمین آب آشامیدنی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- منابع تأمین آب بهداشتی در صنعت را فهرست نماید.
- ویژگیهای میکروبی - شیمیائی - فیزیکی و فیزیکی شیمیائی و رادیولوژیکی آب مشروب را بیان کند.
- استانداردهائی نظیر فاصله منابع آب از محل مصرف - - دمای آب حجم آب مورد نیاز و تعداد دستگاههای آبرسد کن به نسبت تعداد کارگران را تبیین نماید.

هدف کلی: دفع مواد زائد

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- مخاطرات ناشی از عدم دفع بهداشتی مواد زائد جامد و مایع را لیست کند.

- روشهای مختلف دفع بهداشتی مواد زائد جامد نظیر دفن بهداشتی - کمپوست کردن - بازیابی - سوزاندن و غیره ذکر کند

جلسه شانزدهم

هدف کلی: بهداشت آشپزخانه

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- اصول کلی بهداشت مواد غذایی در مراحل مختلف (تهیه - نگهداری در انبار - دستکاری - فرآوری - توزیع) را تشریح نماید.
 - اصول بهداشتی که کارکنان و پرسنل آشپزخانه باید با آن آشنا باشند را تبیین نماید.
 - ساختمان آشپزخانه مناسب از نظر کمی و کیفی را توضیح دهد.
 - چگونگی مقابله با حشرات و جوندگان ناقل بیماری در آشپزخانه را ذکر کند.

هدف کلی: تسهیلات بهداشتی

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- تسهیلات بهداشتی در صنعت را لیست کند.
 - استانداردهای کمی و کیفی در استفاده از تسهیلات بهداشتی (حمام - توالت - دستشویی - رخت کن - اتاق استراحت) را ذکر کند.

جلسه هفدهم

هدف کلی: اصول کلی پیشگیری از بیماریها و عوارض ناشی از کار و آشنایی با معاینات پزشکی در صنعت

اهداف ویژه

- دانشجو پس از فراگیری این بخش باید بتواند:
- روشهای مختلف پیشگیری از عوارض شغلی را لیست نماید.
 - روش جانسین سازی را با ذکر مثالهایی تشریح نماید.
 - روش جداسازی را توضیح دهد.
 - محصور و سر بسته کردن را بعنوان یک اصل پیشگیری تشریح نماید.
 - روشهای تهویه موضعی و عمومی را با ذکر محاسبات و فرمولهای مربوطه بیان نماید.
 - تقسیم بندی وسائل حفاظتی دستگاه تنفسی و نحوه عمل هر یک را تشریح نماید.
 - نقش معاینات پزشکی را در پیشگیری از بیماریها و عوارض شغلی توضیح دهد.

روش آموزش - تدریس

روش تدریس در کلاس به صورت ترکیبی و شامل موارد زیر می باشد:

سخنرانی:

از این روش جهت ارائه مطالب اصلی و مفاهیم نظری اصول بهداشت حرفه ای طبق سرفصل های مصوب و تصمیمات اخذ شده در جلسات استاندارد سازی طرح دروس استفاده می شود.

پرسش و پاسخ:

به منظور تثبیت مطالب آموزش داده شده، مرور مطالب و آشنایی دانشجویان با مثال های عینی از این روش به صورت منظم در ابتدای جلسات و به صورت موردی در بین سخنرانی از این روش استفاده می گردد.

سمینار کلاسی جهت دانشجویان با مشارکت آنها در ارائه دروس

وسایل آموزشی:

ویدئو پروژکتور - اورهد - نرم افزار Office (پاور پوینت)

سنجش و ارزشیابی

توضیحات	نمره	مواد امتحانی
به صورت تشریحی	۳	میان ترم
دانشجو بتواند یک پروژه کامل یا سمینار در رابطه با کاربرد اصول بهداشت حرفه ای در محیط کار را ارائه نماید.	۴	پروژه و سوالات کلاسی و سمینار کلاسی
به صورت تشریحی	۱۳	پایان ترم

منابع:

کلیات بهداشت حرفه ای - ویرایش دوم - چاپ اول - زمستان ۸۳ - انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز - تألیف آقایان دکتر علیرضا چوپینه و مهندس فرید امیرزاده و خانم شیرازه ارقامی

-سم شناسی صنعتی - جلد ۱ و ۲ دکتر غلامحسین ثنایی - انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۷۵

-دایره المعارف ایمنی و بهداشت شغلی

- طب کار و بیماریهای شغلی ، ماشالله عقیلی نژاد و مسعود مصطفایی؛ جلد اول و دوم .

-بهداشت کار-مهندس حلم سرشت - اسماعیل دل پیشه

-بیماری های ناشی از کار(طب کار) دکتر صمد قضائی

(Environmental and Occupational Medicine (ROM-

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور و غیاب در کلاس نمره دارد.

تاریخ ارائه سمینار دانشجویان تا حداکثر جلسه سوم مشخص خواهد شد. دانشجویانی که در کلاس پرسش و پاسخ داشته باشند نمره فعالیت کلاسی لحاظ خواهد شد. دانشجو بایستی در ساعت مقرر در کلاس حضور داشته باشد و نظم کلاس را رعایت نماید.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
دکتر هیوا حسینی

نام و امضای مدیر گروه:
دکتر مسعود قنبری

نام و امضای مدرس:
دکتر محمد مهدی سرمدی

تاریخ ارسال :

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل:

۹۴/۱۱/۱۲

جدول زمانبندی تدریس درس کلیات بهداشت حرفه ای

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۴/۱۱/۲۱	اهداف و دامنه فعالیت های بهداشت حرفه ای-حوادث ناشی از کار	دکتر سرمدی
۲	۹۴/۱۱/۲۸	تعریف و طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار-عوامل فیزیکی صدا	دکتر سرمدی
۳	۹۴/۱۲/۵	ارتعاشات موضعی و عمومی	دکتر سرمدی
۴	۹۴/۱۲/۱۲	پرتوهای غیر یونساز و یونساز	دکتر سرمدی
۵	۹۴/۱۲/۱۹	استرس های گرمایی و سرمایی	دکتر سرمدی
۶	۹۴/۱۲/۲۶	تغییرات فشار جوی- جریان های الکتریکی	دکتر سرمدی
۷	۹۵/۱/۱۸	تعریف و طبقه بندی عوامل شیمیایی- ترکیب شیمیایی- حالت فیزیکی- اثرات فیزیولوژیکی	دکتر سرمدی
۸	۹۵/۱/۲۵	تعریف سم شناسی- راه های جذب متابولیسم و دفع مواد سمی	دکتر سرمدی
۹	۹۵/۲/۱	گرد و غبارهای معدنی- بیماری های ریوی ناشی از کار (امتحان میان ترم)	دکتر سرمدی
۱۰	۹۵/۲/۸	فلزات سمی (مسمومیت های ناشی از فلزات)	دکتر سرمدی
۱۱	۹۵/۲/۱۵	سم شناسی- حشره کش ها و آفت کش ها	دکتر سرمدی
۱۲	۹۵/۲/۲۲	بیماری های بیولوژیکی ناشی از کار	دکتر سرمدی
۱۳	۹۵/۲/۲۹	بیماری های عصبی ناشی از کار	دکتر سرمدی
۱۴	۹۵/۳/۵	بیماری های روحی و روانی ناشی از کار	دکتر سرمدی
۱۵	۹۵/۳/۱۲	تأمین آب آشامیدنی- دفع مواد زاید	دکتر سرمدی
۱۶	۹۵/۳/۱۹	بهداشت آشپزخانه - تسهیلات بهداشتی	دکتر سرمدی
۱۷	۹۵/۳/۲۶	اصول کلی پیشگیری از بیماری ها و عوارض ناشی از کار و آشنایی با معاینات پزشکی در صنعت	دکتر سرمدی



