



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره «بهداشت محیط بیمارستان و کنترل عفونت»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
تعداد واحد: ۲ واحد نظری	نام درس: بهداشت محیط بیمارستان و کنترل عفونت	
پیش نیاز درس: کاربرد گندزداها و پاک‌کننده‌ها در بهداشت محیط	گروه هدف: دانشجویان کارشناسی پیوسته - مهندسی بهداشت محیط	
شماره درس: ۴۱	گروه آموزشی ارائه دهنده درس: مهندسی بهداشت محیط	
اطلاعات استاد مسئول درس		
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	مرتبۀ علمی: استادیار	نام و نام خانوادگی: دکتر زهرا درخشان
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: بلوار رازی روبروی باشگاه برق دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز ایمیل: derakhshz@sums.ac.ir تلفن محل کار: ۰۷۱۳۷۲۵۱۰۰۱-۹ داخلی ساعات دسترسی به استاد: یکشنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها ساعت ۸-۱۰ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: .	مرتبۀ علمی:	نام و نام خانوادگی:
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: داخلی ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی:	مرتبۀ علمی:	نام و نام خانوادگی:

اطلاعات تماس:

- نشانی محل کار: شیراز،
- ایمیل:
- تلفن محل کار:
- ساعات دسترسی به استاد

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

در این درس دانشجویان با اصول بهداشتی، زیست محیطی و کنترل عوامل محیطی نظیر آب، فاضلاب، پسماند، رطوبت، نور، تهویه، غذا، ابزار و وسایل مورد استفاده در بیمارستان و همچنین با کنترل و پیشگیری عفونت های بیمارستانی آشنا خواهد شد.

اهداف درس

هدف کلی: آشنایی با جوانب بهداشت محیط بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی، مخاطرات بهداشتی، عفونت های بیمارستانی و روش های کنترل آن ها.

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

دانشجو باید بتواند،

- ۱) انواع و وظایف بیمارستان ها و مراکز بهداشتی و درمانی را بیان نماید، اصول و مبانی طراحی بخش های مختلف بیمارستان ه را شرح دهد، اصول بهداشت محیط بیمارستان ها را شرح دهد.
- ۲) روش های رایج تصفیه آب در بیمارستان شامل سختی گیری، اسمز معکوس، گندزدایی و ... را شرح دهد، فرآیند تصفیه آب در مرکز دیالیز، استخرها و مخازن هیدروتراپی و مشابه را شرح دهد.
- ۳) روش های رایج تصفیه و دفع فاضلاب در بیمارستان ها را شرح دهد، مشکلات بهره برداری و نگهداری از تصفیه خانه های فاضلاب بیمارستان را بیان نماید.
- ۴) روش های تفکیک، جابجایی، حمل و نقل انواع پسماندهای پزشکی را بیان نماید، روش های تصفیه، امحاء و دفع نهایی انواع پسماندهای پزشکی را شرح دهد، انواع روش های بی خطر سازی پسماندهای بیمارستانی و مزایا و معایب هر یک را شرح دهد.
- ۵) قوانین و آیین نامه های مرتبط با مدیریت پسماندهای پزشکی و پزشکی ویژه (قانون پسماند، ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی) را شرح دهد.
- ۶) اصول بهداشت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بیمارستان را شرح دهد.
- ۷) اهمیت کنترل عفونت های بیمارستانی را شرح دهد، منابع عفونت، مکانیسم انتقال عفونت و وظایف کلی کمیته کنترل عفونت را بیان نماید، روش های کاهش میزان عفونت و ایزولاسیون را شرح دهد.
- ۸) روش های ضد عفونی و استریلیزاسیون در بیمارستان را شرح دهد، روش های پیشگیری و کنترل عفونت در بخش های خاص (اتاق عمل، دیالیز و ...) را شرح دهد.
- ۹) دسته بندی سطوح محیطی و تجهیزات بیمارستانی از نظر پتانسیل انتقال عفونت را بیان کند.
- ۱۰) طبقه بندی مواد گندزدا و کاربردهای آن را بیان نماید، انواع مواد گندزدا و عوامل استریل کننده مورد استفاده برای سطوح محیطی را بیان نماید.

- ۱۱) اصول نمونه برداری میکروبی متداول در پایش سطح و تجهیزات محیط های درمانی را شرح دهد، روش های کشت های میکروبی متداول در پایش سطح و تجهیزات محیط های درمانی را شرح دهد.
- ۱۲) روش های رفع آلودگی لوازم بالینی و غیر بالینی را شرح دهد، تجهیزات و دستگاه های بیمارستانی و روش های گندزدایی و سترون سازی را شرح دهد.
- ۱۳) HACCP و نقش آن در کنترل نقاط بحرانی زنجیره تولید و توزیع مواد غذایی را شرح دهد، اصول بهداشت محیط رختشوی خانه را شرح دهد.
- ۱۴) اهمیت میکروبیولوژی هوا و میکروارگانیسم های سیستم تنفسی را شرح دهد، انواع بیماری های میکروبی منتقله توسط هوا و نحوه کنترل آن ها را شرح دهد.
- ۱۵) نحوه تهویه و نمونه گیری از هوای بیمارستان را شرح دهد، استانداردهای کیفی هوا در اتاق های عمل و بخش های ویژه و انواع سامانه های فیلتراسیون هوا در بیمارستان را بیان نماید.
- ۱۶) الزامات، رعایت ایمنی ساختمان و محوطه (آسانسورها، اطفای حریق و ...) را بیان نماید، اصول بهداشت محیط بیمارستان ها را در شرایط اضطراری بیان نماید.
- ۱۷) ضوابط و مقررات بهداشتی تاسیس و اداره بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی را بیان نماید، ضوابط و مقررات مدیریت پسماندهای پزشکی و وابسته و دفع پساب را شرح دهد.

اهداف مهارتی

- ۱) اهمیت بهداشت محیط بیمارستان ها و مراکز بهداشتی و درمانی را درک نماید.
- ۲) نحوه مدیریت آب بخش های مختلف بیمارستان را به تفکیک بشناسد و روش های تصفیه آن را شرح دهد.
- ۳) نحوه مدیریت فاضلاب بخش های مختلف بیمارستان را به تفکیک بشناسد و روش های تصفیه و دفع آن ها را شرح دهد.
- ۴) نحوه مدیریت پسماندهای بخش های مختلف بیمارستان را به تفکیک بشناسد و روش های دفع و بی خطر سازی آن ها را شرح دهد.
- ۵) اهمیت بهبود وضعیت پسماند پزشکی را درک کرده و قوانین و مقررات پسماند پزشکی را بداند.
- ۶) اهمیت بهداشت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بیمارستان را درک کرده و اصول حفاظت و نظارت در این زمینه را بداند.
- ۷) اهمیت کنترل عفونت بیمارستانی را درک کرده و اصول کنترل عفونت را بداند.
- ۸) اهمیت فرآیند ضد عفونی در بیمارستان را درک کرده و روش ها و اصول آن را بداند.
- ۹) روش های جداسازی بیماران را جهت کنترل عفونت و تامین سلامت کارکنان حرفه ای پزشکی بداند.
- ۱۰) اهمیت گندزدایی در بیمارستان را درک کرده و اصول آن را بداند.
- ۱۱) اهمیت نمونه برداری و کشت های میکروبی در بیمارستان را درک کرده و اصول آن را بداند.
- ۱۲) اهمیت رفع آلودگی در بیمارستان را درک کرده و نحوه کار با تجهیزات و دستگاه های بیمارستانی و روش های گندزدایی و سترون سازی را بداند.
- ۱۳) اهمیت بهداشت محیط آشپزخانه، سالن غذاخوری و رختشوی خانه را درک کرده و قوانین و مقررات آن را بداند.
- ۱۴) اهمیت کنترل وضعیت میکروبیولوژی هوا را درک کرده و اصول آن را بداند.
- ۱۵) استانداردهای لازم برای کیفیت هوای بخش های مختلف بیمارستان ها را بداند.
- ۱۶) الزامات ایمنی و اصول بهداشت محیط بیمارستان ها در شرایط اضطراری را تعریف و تفکیک نماید.

۱۷) ضوابط و مقررات بهداشتی بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی را تعریف و تفکیک نماید.

اهداف نگرشی

- ۱) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بهداشت محیط بیمارستان ها و مراکز بهداشتی و درمانی
- ۲) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با کمیت و کیفیت آب و فاضلاب بیمارستانی و روش های مدیریت آن
- ۳) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با کمیت و کیفیت آب و فاضلاب بیمارستانی و روش های مدیریت و دفع آن
- ۴) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با انواع پسماندهای بیمارستانی و روش های مدیریت و دفع آن ها
- ۵) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با قوانین و مقررات پسماند پزشکی
- ۶) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بهداشت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بیمارستان
- ۷) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با انواع عفونت های بیمارستانی و کنترل آن ها
- ۸) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با روش های ضد عفونی در بیمارستان ها
- ۹) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با روش های جداسازی بیماران جهت کنترل عفونت
- ۱۰) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با گندزدایی و آلودگی زدایی در بیمارستان
- ۱۱) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با نمونه برداری و کشت های میکروبی متداول در پایش سطح و تجهیزات محیط های درمانی
- ۱۲) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با روش های رفع آلودگی محیط بیمارستان
- ۱۳) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بهداشت محیط آشپزخانه، سالن غذاخوری و رختشوی خانه
- ۱۴) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با بیماری های میکروبی منتقله توسط هوا و نحوه کنترل آن ها
- ۱۵) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با اصول تهویه و روش نمونه گیری از هوای بیمارستان
- ۱۶) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با برنامه اعتباربخشی بیمارستان ها در بخش بهداشت محیط
- ۱۷) ترغیب دانشجویان به پرسش و تحلیل مسائل مرتبط با قوانین و مقررات بهداشتی بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

این درس به شیوه تدریس گروهی و با رویکرد آموزشی یادگیری ترکیبی Blended Learning ارائه می شود. در شرایط عادی حدود ۷۰ درصد درس به شیوه حضوری و ۳۰ درصد با استفاده از شیوه های الکترونیکی ارائه می شود (شامل ابزارهای تعاملی سامانه مدیریت یادگیری (نوید)، تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو، خودآزمون ها و ... و نیز کلاس مجازی برای رفع اشکال و ارتباطات تعاملی مستمر با اساتید). کلیه محتواها و منابع آموزشی، خودآزمون ها و تکالیف و ... بر روی سیستم مدیریت یادگیری نوید ارائه می شود.

روش تدریس حضوری

سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، نقد مقالات و ارائه کنفرانس های کلاسی توسط دانشجویان همراه با بازخورد و نقش هدایتگر استاد

روش تدریس الکترونیکی

- شیوه های همزمان: ارائه کنفرانس به شیوه وینار و ژورنال کلاب مجازی همراه با Cased Based Discussion مقالات پژوهشی

- شیوه‌های غیر همزمان: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت‌های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون

منابع آموزشی

- Salvato Joseph A, Nemerow Nelson, Agardy Franklin (2003), Environmental engineering, 5th ed, Wiley.
- Provincial Infectious Diseases Advisory, Committee (PIDAC) (2012), Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections, Toronto.
- Rutala William A, Weber David J, (2004), Disinfection and sterilization in health care facilities: what clinicians need to know, Clinical infectious diseases.
- CDC (2013), Environmental Cleaning Guidelines for Healthcare Settings, Atlanta, Available at; www.cdc.gov/ncidod/hip/enviro/guide.htm.
- WHO (2014), Safe management of wastes from health-care activities, 2nd edition, WHO.
- حاتمی، حسین (۱۳۹۲)، کتاب جامع بهداشت عمومی، انتشارات ارجمند.
- دهقانی، محمد هادی (۱۳۸۰)، راهنمای بهداشت محیط بیمارستان، چاپ اول، انتشارات نخل.
- کریمی اقدم، محمدعلی؛ محمدپور، فریبا (۱۳۸۹)، بهداشت محیط و کنترل عفونت در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی: بر اساس قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌ها، رهنمودها و استانداردها، چاپ اول، انتشارات نسل فردا، تهران.
- ایماندل کرامت‌الله (۱۳۷۴)، گندزداها و ضدعفونی‌کننده‌ها و کاربرد آن‌ها در بهداشت محیط زیست، تهران: انتشارات آینه کتاب.
- ززولی محمدعلی؛ ملکی افشین؛ بذرافشان ادریس (۱۳۹۰)، کلیات بهداشت محیط، انتشارات سماط.
- خانی‌زاد، شهریار (مؤلف)؛ ترجمه: الناز رحیمی و نغمه نظرنیا (۱۳۹۱)، طراحی بیمارستان (اصول و مبانی معماری و طراحی داخلی بیمارستان‌ها)، چاپ دوم، نشر هنر معماری قرن.
- آکوستا ژناس سیلویا، استمپلوک والسکا دآندارده، مترجم: اسدی مهدی (۱۳۹۳)، راهنمای استریلیزاسیون در مراکز بهداشتی، انتشارات خانیان.

تجهیزات و امکانات آموزشی

- تخته وایت برد
- اسلاید پاورپوینت
- ویدیو پروژکتور

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجوی	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان‌دوره)	<ul style="list-style-type: none"> • فعالیت‌های کلاسی (۱۰ درصد) • تهیه گزارش از بازدیدها (۱۰ درصد) • آزمون کتبی میان‌ترم (۱۰ درصد) 	۶
ارزشیابی پایانی (پایان‌دوره)	<ul style="list-style-type: none"> • آزمون کتبی پایان‌ترم (۷۰ درصد) 	۱۴
	جمع کل	۲۰

ارزشیابی برنامہ: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.

جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

گروه هدف: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط		سال ورودی: مهر ۱۴۰۰		زمان ارائه درس: ۲-۱۴۰۳ (ترم دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۳)		
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه / رسانه
۱	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۱۵	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۲	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۲		تعطیل رسمی		
۳	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۹	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۴	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۰۶	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۵	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۱۳	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۶	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۲۰	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۷	دوشنبه	۱۴۰۳/۱۲/۲۷	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۸	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۱/۱۸	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۹	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۱/۲۵	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۱۰	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۰۱	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۱۱	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۰۸	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۱۲	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۱۵	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ
۱۳	دوشنبه	۱۴۰۴/۰۲/۲۲	۱۰-۱۲	دکتر زهرا درخشان		سخنرانی / پرسش و پاسخ



سخنرانی / پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	آشنایی با اصول بهداشت محیط آشپزخانه، سالن غذاخوری و رختشوی خانه	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۲/۲۹	دوشنبه	۱۴
سخنرانی / پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	آشنایی با بیماری های میکروبی منتقله توسط هوا و نحوه کنترل آن ها	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۳/۰۵	دوشنبه	۱۵
سخنرانی / پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	آشنایی با اصول تهویه و روش نمونه گیری از هوای بیمارستان	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۳/۱۲	دوشنبه	۱۶
سخنرانی / پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	آشنایی با برنامه اعتباربخشی بیمارستان ها در بخش بهداشت محیط	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۳/۱۹	دوشنبه	۱۷
سخنرانی / پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	آشنایی با قوانین و مقررات بهداشتی بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۳/۲۶	دوشنبه	۱۸
پرسش و پاسخ	دکتر زهرا درخشان	رفع اشکال	۱۰-۱۲	۱۴۰۴/۰۴/۰۲	دوشنبه	۱۹
		فرجه امتحانات	متعاقباً اعلام می گردد	متعاقباً اعلام می گردد	دوشنبه	۲۰
		آزمون پایان ترم	متعاقباً اعلام می گردد	متعاقباً اعلام می گردد	دوشنبه	۲۱