



طرح دوره (Course Plan)

پزشکی □ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت ■ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
مهندسی بهداشت محیط	گروه آموزشی
مهندسی بهداشت محیط	رشته / گرایش
کارشناسی پیوسته ■ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	مقطع تحصیلی فراگیران
اکولوژی محیط	عنوان واحد درسی
تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد : ۲ زمان (ساعت) : ۳۴ ساعت	تعداد واحد / ساعت
	کد درس
	پیش نیاز / هم نیاز
دکتر دانیان کاچه	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
مهندسی بهداشت محیط	رشته تحصیلی مدرس
Ph.D	مقطع تحصیلی مدرس
استادیار	رتبه علمی
daniankahe@yahoo.com	پست الکترونیک
09113736581	آدرس / شماره تماس
آشنایی دانشجویان با مسائل محیط زیست، اکوسیستم، رابطه سلامت انسان با اکولوژی	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
در پایان این درس انتظار میرود فراگیران قادر باشند: ۱- کلیات علم اکولوژی عمومی و نظام اکولوژیک را تعریف کند. ۲- شاخه های مختلف علم اکولوژی را مختصراً توضیح دهد. ۳- طیف اکولوژی را به شکل کامل تعریف کند. ۴- اکوسیستم ها را طبقه بندی کند ۵- هرمهای اکولوژیک و زنجیره غذایی را توضیح دهد ۶- شبکه غذایی را مختصراً توضیح دهد ۷- هدف از نمودار هرم های اکولوژیک را شرح دهد ۸- مفهوم جمعیت را به درستی توضیح دهد. ۹- چرخه های بیوژئوشیمیایی آب، کربن، اکسیژن، را توضیح دهد ۱۰- چرخه های بیوژئوشیمیایی گوگرد، فسفر و ازت را توضیح دهد. ۱۱- برهمکنش بین موجودات زنده را در یک اجتماع توضیح دهد. ۱۲- رقابت و روابط درون گونه ای را توضیح دهد. ۱۳- تطابق موجود زنده با محیط و ارتباط تطابق با گونه زایی را توضیح دهد.	اهداف اختصاصی

- ۱۴- بیوم را به درستی تعریف کند و شرایط اقلیمی، فلور گیاهی و فون جانوری را در هر یک از بیوم های جنگلی توضیح دهد.
- ۱۵- بیوم های دریایی را به درستی طبقه بندی کند و فلور گیاهی و جانوری را در هر یک از بیوم ها توضیح دهد.
- ۱۶- اکولوژی انسانی را به درستی تعریف کند و تاثیرات تکنولوژی را در ایجاد تغییرات محیطی توضیح دهد.
- ۱۷- ارتباط بین انسانها را با محیط های طبیعی، اجتماعی و فیزیکی شرح دهد.
- ۱۸- محدودیت منابع در سطح جهانی را توضیح دهد و محدودیت منابع را در کشورهای صنعتی با کشورهای در حال توسعه مقایسه نماید
- ۱۹- پراکندگی جمعیت، انواع مهاجرت و اهمیت آن در اکولوژی انسانی، نرخ مرگ و میر و منحنی بقا، نرخ زاد و ولد و باروری و هرم سنی را توضیح دهد.
- ۲۰- تاریخچه متون تاریخی موجود در خصوص اکولوژی بیماری ها، ارتباط شیوع بیماری ها با تغییرات اکوسیستم، تعریف WHO از سلامتی، عوامل تعیین کننده سلامتی و بیماری را توضیح دهد
- ۲۱- عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، تاثیر شغل و وضعیت اقتصادی و اجتماعی بر سلامت را توضیح دهد
- ۲۲- مهمترین شاخصه ی سلامت و جمعیت، نقش مطالعه شاخص های سلامت در برنامه ریزی نظام سلامت ، پوشش خدمات سلامت کودکان و مادران، شاخص مرگ و میر کودکان و شاخص های رفاهی، اقتصادی و اجتماعی را توضیح دهد.
- ۲۳- عوامل محیطی موثر بر سلامت ، تاثیر آلاینده ها ی شیمیایی محیط بر سلامت و خصوصیات فیزیکی آلاینده های هوا را شرح دهد.
- ۲۴- مشکلات اندازه گیری عوامل زیان آور محیطی را توضیح دهد.
- ۲۵- تعیین مقدار قابل تحمل آلاینده برای بدن را توضیح دهد.
- ۲۶- رابطه دز-پاسخ را توضیح دهد.
- ۲۷- اثرات بالینی تماس با عوامل زیان آور محیطی را توضیح دهد

پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی	حیطه عاطفی	حیطه روانی حرکتی
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد ■	سخنرانی توسط دانشجو ■	نمایش عملی □
	پرسش و پاسخ ■	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □	کارگاه آموزشی □
	بحث گروهی ■	بیمار شبیه سازی شده □	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) ■
	ایفای نقش □	Bedside teaching □	آموزش مجازی ■
	نقشه مفهومی □ Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه Project-Based Learning □	
	سایر (لطفا قید نمایید) : نمایش فیلم		
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■ سایر: پرسش و پاسخ در هر جلسه کلاس ، حضور به موقع در کلاس		

منابع اصلی درس :

1. Barbara W Murck (2005). Environmental Science STG 1st Edition, Jossey-Bass.
2. Manuel Molles and Anna Sher (2018). Ecology: Concepts and Applications 8th Edition, McGraw Hill.
3. Charles J. Krebs (2000). Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, Package 5th Edition, Benjamin Cummings.
4. Brian Walker, David Salt, and Walter Reid (2006). Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World. Island Press.

۵. اردکانی، م.ر. (۱۴۰۱)، اکولوژی، انتشارات دانشگاه تهران.

۶. جورج تایلر میلر (مترجم: مجید مخدوم فرخنده، (۱۳۹۱)، زیستن در محیط زیست، انتشارات دانشگاه تهران.

۷. باری کومر (مترجم: بهروز دهزاد (۱۳۸۳)، انسان و محیط زیست: مباحثی پیرامون اکولوژی و آلودگیهای محیط زیست، انتشارات

موج سبز

۸. سیفی، س.مر. (۱۳۸۷)، اکولوژی عمومی و شناخت محیط زیست، انتشارات کلک سیمین.

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	تعریف اکولوژی، انواع اکولوژی، تاریخچه و کاربرد اکولوژی	هفته اول	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۲	لایه های اتمسفر و آشنایی با مهمترین خصوصیات و ویژگی های آن	هفته دوم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۳	ارتباط انسان با محیط، ارتباط اکولوژی با بهداشت عمومی، عوامل موثر بر اکولوژی انسانی	هفته سوم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۴	شناسایی اکوسیستم های جهان، تعریف اکوسیستم، بیوسفر و اساس تفکر در اکولوژی	هفته چهارم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۵	اجزاء تشکیل دهنده اکوسیستم و عملکردهای مختلف اکوسیستم، بیوسفر اساس تفکر در اکولوژی	هفته پنجم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۶	توالی در اکوسیستم، انواع توالی و نقش انسان در توالی اکوسیستم های	هفته ششم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵

					مختلف	
۷	انتقال ماده در اکوسیستم ها، زنجیره غذایی، انواع آن و هرمهای انرژی، سیکل چرخه عناصری نظیر کربن، گوگرد، اکسیژن، فسفر و ازت	هفته هفتم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۸	تطابق با محیط و انواع آن در اکوسیستم	هفته هشتم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم، لپ تاپ	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۹	تنوع زیستی، تاثیر آن در اکولوژی، شاخص تنوع زیستی و وضعیت فعلی تنوع زیستی	هفته نهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضور (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۱۰	رابطه تکنولوژی و اکولوژی و اثرات تکنولوژی بر محیط زیست	هفته دهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضور (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۱۱	رابطه مسائل اجتماعی - اقتصاد، مذهب و ارزشهای اخلاقی با اکولوژی انسانی	هفته یازدهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضور (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵
۱۲	وضعیت جمعیت در دنیا چگونگی به وجود آمدن بحران جمعیت و عوامل مؤثر در آن، نظریه های مختلف جمعیت شناسان و جامعه شناسان در ارتباط	هفته دوازدهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضور (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وینار در صورت نیاز)	وایت برد ، ماژیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱ - الف - ۲ ۱ - ب - ۱ ۵

					با نقش جمعیت در توسعه	
۱۳	رابطه سلامت انسان و اکولوژی، توسعه پایدار و سلامت، مسائل جهانی محیط زیست و عوامل محیطی موثر بر وضع سلامت	هفته سیزدهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، مازیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۱۴	تلاشهای جهانی، در حفظ محیط زیست نقش انسان در حفظ محیط زیست جهانی	هفته چهاردهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، مازیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۱۵	استراتژی نوین سلامت در ارتباط با محیط زیست و ارزیابی اثرات محیط زیست و انسان، نقش انسان در تغییر محیط زیست از دو دیدگاه کاهش سلامت و حفظ سلامت	هفته پانزدهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، مازیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۱۶	شاخص های مرتبط با بهداشت و سلامت و لزوم درج شاخص های مرتبط با بهداشت محیط	هفته شانزدهم	یکشنبه ها ساعت ۱۴ - ۱۶	ارائه به دو صورت حضوری (سخنرانی ، پرسش و پاسخ و بارش افکار) و مجازی (از طرق بارگذاری مطالب بصورت اسلاید به همراه صداگذاری و برخی جلسات بصورت وبینار در صورت نیاز)	وایت برد ، مازیک، لپ تاپ ، دیتا پروژکتور و تجهیزات جانبی میکروفون، وب کم، قلم نوری، فیلم	۱- الف-۲ ۱- ب-۱ ۵
۱۷	امتحان نهایی					

تاریخ امتحان میان ترم: بلافاصله بعد از برگزاری
۵۰٪ جلسات

تاریخ امتحان پایان ترم: ساعت ۰۸ مورخ ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

* توجه : لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .

روش ارزشیابی	۱- آزمون کتبی :	
	الف : تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ)	
	ب : عینی (۱- چند گزینه ای ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)	
	۲- مشاهده عملکرد (چک	۳- انجام تکالیف عملی و پروژه
		۴- مصاحبه (شفاهی)

		لیست)	
۷ - سایر (لطفا قید نمایید)	۶- آزمون (کوئیز)	۵- مشارکت کلاسی	
تاریخ تکمیل فرم : ۱۴۰۵/۱/۳۰ امضاء : دکتر دانیان کاهه			