

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح دوره (COURSE PLAN)

دانشکده : بهداشت گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای و ایمنی کار مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی/بهداشت حرفه ای	
نام درس : تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار	تعداد واحد: ۱/۵ واحد نظری ۰/۵ واحد نظری
گروه هدف: دانشجویان ترم ۳ بهداشت حرفه ای	تعداد جلسات : نظری: ۱۷ جلسه، عملی: ۱۱ جلسه
پیش نیاز: فیزیک اختصاصی ۲	مکان برگزاری: دانشکده بهداشت - کلاس - آزمایشگاه عوامل فیزیکی
مدرس/مدرسین: خانم مهندس حمیده بیدل تهیه و تنظیم : خانم مهندس حمیده بیدل تاریخ تدوین / بازنگری: ۳۱ شهریورماه ۱۴۰۴	

معرفی درس:

عناوین کلی (سرفصل ها) این درس شامل موارد زیر می باشد :

بخش نظری:

- کلیات
- گرما در محیط کار
- سرما در محیط کار
- جنبه های اخلاق حرفه ای در اندازه گیری و ارزیابی تنش های حرارتی
- اصول کنترل تنش های گرمایی و سرمایی

بخش عملی:

- آشنایی با تجهیزات اندازه گیری و پایش دما
- آشنایی با تجهیزات و اندازه گیری شاخص های حرارتی از جمله WBGT

هدف کلی:

اهداف اختصاصی: (در پایین داخل جدول قید شود.)

❖ تکالیف و پروژه های دانشجویان

▪ تکالیف طول ترم

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکلیف

▪ پروژه درسی

۱. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته اید؟ ■ بلی □ خیر

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

اندازه گیری و محاسبه استرس های گرمایی در محیط های مختلف که با توجه به شرایط موجود برای دانشجویان تعیین می شود.

❖ سایر فعالیت های یادگیری

در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می-تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:

▪ اتاق بحث (فورم)

▪ موضوع بحث:

❖ مشخصات آن متعاقبا اعلام خواهد شد

آزمون های خود ارزیابی

۱. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته اید؟ ☐ بلی ☐ خیر

▪ در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون ها را ذکر کنید.

رسانه و وسایل آموزشی:

اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور ، وایت برد و کامپیوتر با استفاده از نرم افزارهایی شامل سامانه نوید- مولاز- میز الکترونیک تشریح - میکروسکوپ- سیستم PACS- ویدئو آموزشی پلاسما- اطلس های آناتومی و بافت شناسی و

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ، کارگاه آموزشی، بحث گروهی، بیمار شبیه سازی شده، یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)، ایفای نقش، آموزش مجازی، نقشه مفهومی (Concept Map)، یادگیری مبتنی بر پروژه، رویکرد ترکیبی (حضور مجازی) و

سایر (لطفا قید نمایید) : کنفرانس کلاسی - استفاده از مولاز آزمایشگاه آناتومی (سالن مولاز) - استفاده از میز الکترونیک تشریح - استفاده از میکروسکوپ در آزمایشگاه بافت شناسی- سیستم PACS- ویدئو آموزشی پلاسما و

ارزشیابی دانشجویان

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجویان	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	فعالیت و مشارکت در کلاس- گزارش کار آزمایشگاه	۵
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	آزمون کتبی تستی و تشریحی	۱۴
انجام تکالیف	پروژه پایان ترم	۱
حضور در کلاس	لیست حضور و غیاب	کسر نیم نمره ازای هر جلسه غیبت
جمع کل		۲۰

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در کلاس حداکثر: ۳ جلسه
- داشتن تعامل و فعالیت در کلاس
- انجام تکالیف و پروژه های عملی

منابع درسی: (در صورت استفاده از کتاب، مقاله، جزوه و.. مشخصات آن طبق فرمت منابع در طرح دوره نوشته شود.)

منابع آموزشی اصلی

- منابع اصلی درس بر اساس کوریکولوم مصوب آموزشی
- **منابع آموزشی کمکی**
- مقالات مرتبط، وبلاگ و سایت های معتبر
- در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر منابع فوق یا به تنهایی به عنوان **منبع درسی** به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و **فایل** آن را ضمیمه نمایید:

شماره جلسه	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی (حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی)	روز و تاریخ	ساعت	استاد
۱ ۲	کلیات	تعاریف و مفاهیم، معرفی پارامترهای مؤثر بر اندازه گیری و پایش تنش های حرارتی،	شنبه ها	۱۶-۱۸	خ. مهندس بیدل
۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱	گرما و سرما در محیط کار	ریسک فاکتورهای مؤثر بر تنش های حرارتی، اثرات گرما، لباس و گرما، مقاومت حرارتی، متابولیسم، تطابق، تبادل حرارتی، شاخص های تنش های گرمایی. تعاریف و مفاهیم تنش های سرمایی، شاخص های تنش های سرمایی، سرمایش موضعی، معیارهای فیزیولوژی در مواجهه با سرما، شاخص های راحتی و آسایش حرارتی.	شنبه ها	۱۶-۱۸	خ. مهندس بیدل
۱۲	جنبه های اخلاقی اندازه گیری تنش های حرارتی در محیط کار	اصول اخلاق حرفه ای	شنبه ها	۱۶-۱۸	خ. مهندس بیدل
۱۳ ۱۴ ۱۵	اصول کنترل تنش های گرمایی و سرمایی	آشنایی با تهویه عمومی، عایق های حرارتی، کنترل های مدیریتی و ...	شنبه ها	۱۶-۱۸	خ. مهندس بیدل
۱۷ ساعت	آزمایشگاه	کار با انواع دماسنج ها، کار با رطوبت سنج، اندازه گیری فشار بارومتريک، اندازه گیری سرعت جریان هوا، اندازه گیری و ارزیابی شاخص های حرارتی سرمایی و گرمایی و ...	با توجه به برنامه کلاسی دانشجویان، هماهنگ و برگزار می شود.		خ. مهندس بیدل