

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۱/
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : اول
اهداف : تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی
شناختی:
• بیان تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی
مهارتی:
▪ کاربرد تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی
نگرشی :
▪ آشنایی با تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی

روش تدریس

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

: آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۱/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

جلسه: دوم

اهداف: تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در

ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی

شناختی:

- بیان تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی

مهارتی:

- کاربرد تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی

نگرشی:

- آشنایی با تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها، طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

: آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۱/
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : سوم
<p>▪ اهداف : معرفی پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (دما، سرعت جریان هوا، رطوبت نسبی، دمای تر، دمای تابشی، فشار)</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ مشخصات هوا را بیان کند. ▪ تعریف دمای خشک را بیان کند. ▪ تعریف دمای تر طبیعی را بیان کند. ▪ تعریف دمای چرخان را بیان کند. <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ اندازه گیری مشخصات هوا ▪ اندازه گیری دمای خشک ▪ اندازه گیری دمای تر طبیعی ▪ اندازه گیری دمای چرخان <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ مشخصات هوا را بشناسد. ▪ دمای خشک را بشناسد. ▪ دمای تر طبیعی را بشناسد. ▪ دمای چرخان را بشناسد.

روش تدریس

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۱/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

جلسه : چهارم

▪ اهداف: معرفی پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (دما، سرعت جریان هوا، رطوبت نسبی، دمای تر، دمای تابشی، فشار)

شناختی:

▪ تعریف رطوبت نسبی را بیان کند.

- تعریف سرعت جریان هوا را بیان کند.
- تعریف سرعت آنتالپی را بیان کند.
- فشار را تعریف کند و روشهای محاسبه آن را بیان نماید.
- حجم ویژه را تعریف کند و روشهای محاسبه آن را بیان نماید.

مهارتی:

- اندازه گیری رطوبت نسبی
- اندازه گیری سرعت جریان هوا
- اندازه گیری سرعت آنتالپی
- اندازه گیری فشار هوا و روشهای محاسبه آن
- اندازه گیری حجم ویژه و محاسبه آن

نگرشی :

- رطوبت نسبی را بشناسد.
- تعریف سرعت جریان هوا را بشناسد.
- تعریف سرعت آنتالپی را بشناسد.
- فشار را تعریف کند و روشهای محاسبه آن را بشناسد.
- حجم ویژه را تعریف کند و روشهای محاسبه آن را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:	حضور: حضوری
--------	-------------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز
گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۲/

نوع درس: نظری و عملی دانشکده: بهداشت

مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجوی: ۲۰ نفر

ترم: دوم مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: پنجم

اهداف: ریسک فاکتورهای موثر بر تنش حرارتی (سن، جنس، BMI و بیماری ها و...)

شناختی:

- بیان ریسک فاکتورهای موثر بر تنش حرارتی (سن، جنس، BMI و بیماری ها و...).

مهارتی:

- ارزیابی ریسک فاکتورهای موثر بر تنش حرارتی (سن، جنس، BMI و بیماری ها و...)

نگرشی:

- آشنایی با ریسک فاکتورهای موثر بر تنش حرارتی (سن، جنس، BMI و بیماری ها و...)

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۲/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار (۲) تعداد دانشجویان: ۲۰ نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: ششم

اهداف: اثرات گرما بر روی عملکرد شناختی و ذهنی و کارایی

شناختی:

بیان اثرات گرما بر روی عملکرد شناختی و ذهنی و کارایی

مهارتی:

• ارزیابی اثرات گرما بر روی عملکرد شناختی و ذهنی و کارایی

نگرشی:

آشنایی با اثرات گرما بر روی عملکرد شناختی و ذهنی و کارایی

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است
تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز
گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۲/
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: هفتم

اهداف: نقش لباس و وسایل حفاظت فردی بر تبادلات حرارتی
شناختی:

- مقاومت حرارتی شرح دهد.
- نفوذپذیری در برابر بخار آب شرح دهد.

مهارتی:

- ارزیابی مقاومت حرارتی
- ارزیابی نفوذپذیری در برابر بخار آب

نگرشی:

- آشنایی با مقاومت حرارتی
- آشنایی با نفوذپذیری در برابر بخار آب

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۲/۱۲/
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : هشتم
<p>اهداف: متابولیسم و نقش آن در تنش های حرارتی</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • متابولیسم پایه_متابولیسم کار شرح دهد. • روش های اندازه گیری و برآورد متابولیسم شرح دهد. <p>مهارتی:</p> <p>ارزیابی</p> <ul style="list-style-type: none"> • متابولیسم پایه_متابولیسم کار • روش های اندازه گیری و برآورد متابولیسم <p>نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با متابولیسم پایه_متابولیسم کار • آشنایی با روش های اندازه گیری و برآورد متابولیسم

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

<p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به</p>

دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مور بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۱/

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نوع درس: نظری و عملی

ترم: دوم

جلسه: نهم

اهداف: تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی

شناختی:

- تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی

نگرشی:

- آشنایی با تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است
تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز
گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۱/
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: دهم
اهداف: راه های تبادل حرارتی میان انسان و محیط شناختی:

- معادله تبادل حرارت در محیط گرم شرح دهد.
- محاسبه میزان انتقال حرارت از طریق جابجایی، هدایت، تابش، تبخیر و تعریق شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- معادله تبادل حرارت در محیط گرم
- محاسبه میزان انتقال حرارت از طریق جابجایی، هدایت، تابش، تبخیر و تعریق

نگرشی:

- آشنایی با معادله تبادل حرارت در محیط گرم شرح دهد.
- آشنایی با محاسبه میزان انتقال حرارت از طریق جابجایی، هدایت، تابش، تبخیر و تعریق

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمای در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : یازدهم
اهداف : شاخص های تنش گرمایی شناختی:
<ul style="list-style-type: none"> • شاخص های تجربی (شاخص WBGT، گوی تر، دمای موثر و تصحیح شده) را شرح دهد. • شاخص های تحلیلی (شاخص میزان عرق لازم، شاخص هیچ بلدینگ، UTCI) را شرح دهد. • شاخص های فیزیولوژیک (ضربان قلب، دمای بدن، شاخص استرین فیزیولوژیکی PSI) را شرح دهد. • شاخص های ادراکی PeSI را شرح دهد.
مهارتی:
ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> • شاخص های تجربی (شاخص WBGT، گوی تر، دمای موثر و تصحیح شده) • شاخص های تحلیلی (شاخص میزان عرق لازم، شاخص هیچ بلدینگ، UTCI) • شاخص های فیزیولوژیک (ضربان قلب، دمای بدن، شاخص استرین فیزیولوژیکی PSI) • شاخص های ادراکی PeSI
نگرشی :
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با شاخص های تجربی (شاخص WBGT، گوی تر، دمای موثر و تصحیح شده) • آشنایی با شاخص های تحلیلی (شاخص میزان عرق لازم، شاخص هیچ بلدینگ، UTCI) • آشنایی با شاخص های فیزیولوژیک (ضربان قلب، دمای بدن، شاخص استرین فیزیولوژیکی PSI)
(PSI)

• آشنایی با شاخص های ادراکی PeSI

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۱/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

جلسه: دوازدهم

اهداف : سرما در محیط کار

شناختی:

- تعاریف و مفاهیم و عوامل موثر بر تنش سرمایی را شرح دهد.
- معادلات تبادل حرارتی در محیط های سرد را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- عوامل موثر بر تنش سرمایی
- تبادل حرارتی در محیط های سرد

نگرشی :

- آشنایی با عوامل موثر بر تنش سرمایی
- آشنایی با تبادل حرارتی در محیط های سرد

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲
نوع درس: نظری و عملی دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نام مدرس: دکتر زمانیان
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: سیزدهم

اهداف: شاخص های تنش سرمایی

شناختی:

- سرمایش عمومی:
- میزان عایق مورد نیاز و محاسبات مربوطه را شرح دهد.
- شاخص خنک کنندگی باد و برآورد آن را شرح دهد.
- تعریف و محاسبه مدت مواجهه توصیه شده را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- میزان عایق مورد نیاز و محاسبات مربوطه
- شاخص خنک کنندگی باد و برآورد آن
- تعریف و محاسبه مدت مواجهه توصیه شده

نگرشی:

- آشنایی با میزان عایق مورد نیاز و محاسبات مربوطه
- آشنایی با شاخص خنک کنندگی باد و برآورد آن

• آشنایی با تعریف و محاسبه مدت مواجهه توصیه شده

روش تدریس

حضوری: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۲/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

جلسه: چهاردهم

اهداف : سرمایش موضعی

شناختی:

- معیار های فیزیولوژیکی در مواجهه با سرما را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- معیار های فیزیولوژیکی در مواجهه با سرما

نگرشی :

- آشنایی با معیار های فیزیولوژیکی در مواجهه با سرما

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی : آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲
نوع درس: نظری و عملی	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر زمانیان	
نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲)	تعداد دانشجو: ۲۰ نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه : پانزدهم
اهداف : شاخص های راحتی و آسایش حرارتی
شناختی:
<ul style="list-style-type: none"> • تعاریف و مفاهیم آسایش حرارتی را شرح دهد. • شاخص های آسایش حرارتی (PMV, PPD,...) را شرح دهد. • محاسبات شاخص های آسایش حرارتی را شرح دهد. • برآورد شاخص های آسایش حرارتی را شرح دهد.
مهارتی:
ارزیابی
<ul style="list-style-type: none"> • شاخص های آسایش حرارتی (PMV, PPD,...) • محاسبات شاخص های آسایش حرارتی • برآورد شاخص های آسایش حرارتی
نگرشی :
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با تعاریف و مفاهیم آسایش حرارتی • آشنایی با شاخص های آسایش حرارتی (PMV, PPD,...) • آشنایی با محاسبات شاخص های آسایش حرارتی • آشنایی با برآورد شاخص های آسایش حرارتی

روش تدریس

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۲/۱۴

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

جلسه : شانزدهم

اهداف : جنبه های اخلاق حرفه ای در اندازه گیری و ارزشیابی تنش های گرمایی و سرمایی

شناختی:

- جنبه های اخلاق حرفه ای در اندازه گیری و ارزشیابی تنش های گرمایی و سرمایی را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- جنبه های اخلاق حرفه ای در اندازه گیری و ارزشیابی تنش های گرمایی و سرمایی

نگرشی :

آشنایی با جنبه های اخلاق حرفه ای در اندازه گیری و ارزشیابی تنش های گرمایی و سرمایی

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۳/۰۳/

نوع درس: نظری و عملی

دانشکده: بهداشت

مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

ترم: دوم

اهداف : کنترل تنش های گرمایی

شناختی:

- تهویه عمومی و موضعی کنترل جریان هوای گرم را شرح دهد.
- عایق های جرمی حرارتی و کاربرد آن را شرح دهد.
- سپر های بازتابش حرارتی را شرح دهد.
- سیستم های خنک کننده فردی را شرح دهد.
- کنترل های مدیریتی و اجرایی را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

- تهویه عمومی و موضعی کنترل جریان هوای گرم
- عایق های جرمی حرارتی و کاربرد آن
- سپر های بازتابش حرارتی
- سیستم های خنک کننده فردی

آشنایی با کنترل های مدیریتی و اجرایی نگرشی :

- آشنایی با تهویه عمومی و موضعی کنترل جریان هوای گرم
- آشنایی با عایق های جرمی حرارتی و کاربرد آن
- آشنایی با سپر های بازتابش حرارتی
- آشنایی با سیستم های خنک کننده فردی
- آشنایی با کنترل های مدیریتی و اجرایی

روش تدریس

مجازی:

حضورى: حضورى

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳

نوع درس: نظری و عملی

مقطع/رشته: کارشناسی / کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر زمانیان

نام درس(واحد): تنش های گرمایی و سرمای در محیط کار(۲) تعداد دانشجو: ۲۰ نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 2 ساعت

جلسه: هجدهم

اهداف: کنترل تنش های سرمایی، تامین لباس مناسب، کنترل های مدیریتی و اجرایی و ...)

شناختی:

- کنترل تنش های سرمایی، تامین لباس مناسب، کنترل های مدیریتی و اجرایی و ... را شرح دهد.

مهارتی:

ارزیابی

کنترل تنش های سرمای، تامین لباس مناسب، کنترل های مدیریتی و اجرایی و ...)

نگرشی :

- آشنایی با کنترل تنش های سرمای، تامین لباس مناسب، کنترل های مدیریتی و اجرایی و ...)

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

آموزش به روش تلفیقی سخنرانی حضوری و مجازی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی و همچنین سامانه های آموزش مجازی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزشیابی بصورت کتبی است

تکالیف کلاسی و فعالیت کلاس و کوئیز

گزارشات آزمایشگاهی و گزارشات محیط کار

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی