

فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: تعاریف و مفاهیم		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱
اهداف کلی:		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		✓ 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 ✓ شناخت پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»		
تعاریف و مفاهیم در تنش های گرمایی و سرمایی و طبقه بندی آن ها	استرس های گرمایی و سرمایی محیط را تشریح نماید.	شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	
طبقه بندی عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی	منشاء استرس های حرارتی محیط را بیان نماید.	شناختی	دانش						
دمای هوا	اهمیت ثبات دمایی بدن را تشریح نماید.	شناختی	دانش						
روش های اندازه گیری دمای هوا	فاکتورهای تعیین کننده ثبات دمایی بدن را بیان نماید.	شناختی	دانش						
مقیاس های مورد استفاده در سنجش دمای هوا	عوامل موثر در ایجاد تنش های گرمایی و سرمایی را تشریح نماید.	شناختی	دانش						
انواع دماسنج ها	دمای هوا را تعریف نماید.	شناختی	دانش						
	روش های اندازه گیری دمای هوا را بیان نماید.	شناختی	دانش						
	انواع مقیاس های مورد استفاده در سنجش	شناختی	دانش						

					دانش	شناختی	دمای هوا را بیان نماید. انواع دماسنج‌های مورد استفاده در سنجش دمای هوا را تشریح نماید.
					دانش	شناختی	مزایا و معایب هر کدام از دماسنج‌های مورد استفاده در سنجش دمای هوا را بیان نماید.
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments	

- ۱- **حیطه شناختی** «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»
- ۲- **حیطه عاطفی (نگرشی و...)** «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»
- ۲- **حیطه روان حرکتی** «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (۲)	
اهداف کلی: ✓ شناخت پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار							
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی									
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
دمای تر	دمای تر را تعریف نماید.	شناختی	دانش						
روش های اندازه گیری دمای تر	روش های اندازه گیری دمای تر را بیان نماید.	شناختی	دانش						
دمای تابشی	اصول کاربردی در سنجش دمای تر را بیان نماید.	شناختی	دانش			به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی			
عوامل موثر در دمای تابشی	دمای تابشی را تعریف نماید.	شناختی	دانش						
روش های اندازه گیری دمای تابشی	عوامل موثر در دمای تابشی را بیان نماید.	شناختی	دانش			بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.			
میانگین دمای تابشی	روش های اندازه گیری دمای تابشی را بیان نماید.	شناختی	دانش						
تابش های محیطی نامتجانس	ویژگی های یک دماسنج گوی سان استاندارد را تشریح نماید.	شناختی	دانش						
	مفهوم میانگین دمای تابشی را بیان نماید.	شناختی	دانش			در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.			
	میانگین دمای تابشی را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد						
	میانگین دمای تابشی را با استفاده از نمودار محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد						
	مفهوم تابش های محیطی نامتجانس را بیان	شناختی	دانش						
								کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
									بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران

						نماید.
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments			

عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (۳)		
اهداف کلی: ✓ شناخت پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار								
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی										
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	
تابش های محیطی نامتقارن عوامل موثر در تابش های محیطی نامتقارن محاسبه میانگین دمای تابشی در شرایط تابش های محیطی نامتقارن سرعت جریان هوا تجهیزات سنجش سرعت جریان هوا دماسنج کاتا		تابش های محیطی نامتقارن را تشریح نماید. عوامل موثر در تابش های محیطی نامتقارن را بیان نماید. میانگین دمای تابشی در شرایط تابش های محیطی نامتقارن را محاسبه نماید. دمای تابشی را تعریف نماید. مفهوم سرعت جریان هوا را بیان نماید. انواع تجهیزات سنجش سرعت جریان هوا را بیان نماید. اصول عملکردی بادسنج های پره ای را تشریح نماید. اصول عملکردی بادسنج های حرارتی را تشریح نماید. اصول عملکردی دماسنج کاتا را تشریح نماید. انواع دماسنج کاتا را بیان نماید. نحوه کار با دماسنج کاتا را تشریح نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی کاربرد	دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران

				کاربرد	شناختی	سرعت جریان هوا با استفاده از دماسنج کاتا را محاسبه نماید.	
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶			منابع:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments 	

طرح درس جلسه شماره: ۴		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (۴)	
اهداف کلی: ✓ شناخت پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»		
مشخصات رطوبتی هوا اتمسفر استاندارد نسبت مخلوط درجه اشباع دمای نقطه شبنم حجم مخصوص آنتالپی رطوبت نسبی		مشخصات رطوبتی هوا را تشریح نماید. ویژگی های اتمسفر استاندارد را بیان نماید. مفهوم نسبت مخلوط را توضیح دهد. نسبت مخلوط را در شرایط مختلف محاسبه نماید. مفهوم درجه اشباع را توضیح دهد. مفهوم دمای نقطه شبنم را توضیح دهد. مفهوم حجم مخصوص را توضیح دهد. مفهوم آنتالپی را توضیح دهد. انرژی گرمایی وارد شده به گاز در دو حالت حجم ثابت و فشار ثابت تشریح نماید. آنتالپی مخلوط هوا را محاسبه نماید. مفهوم رطوبت نسبی را توضیح دهد. روش های اندازه گیری رطوبت نسبی را تشریح نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش کاربرد دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	استاد دانشجو	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	

مدت جلسه: ۲ ساعت	عرضه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments
------------------	---------------------------	------------------------	--



عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی (۵)		
اهداف کلی: ✓ شناخت پارامترهای محیطی موثر بر تنش های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار								
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی										
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	
تجهیزات اندازه گیری رطوبت نسبی چارت سایکرومتری		انواع تجهیزات اندازه گیری مستقیم رطوبت نسبی را تشریح نماید. انواع تجهیزات اندازه گیری غیرمستقیم رطوبت نسبی را بیان نماید. میزان رطوبت نسبی را در شرایط مختلف محاسبه نمایید میزان رطوبت نسبی را با استفاده از جداول محاسبه نمایید. نحوه کار با خط کش سایکرومتری را تشریح نماید. نحوه کار با چارت سایکرومتری را تشریح نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش کاربرد کاربرد کاربرد کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	استاد دانشجو	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران
منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری				مدت جلسه: ۲ ساعت		

طرح درس جلسه شماره: ۶		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: ریسک فاکتورهای موثر بر تنش های حرارتی	
اهداف کلی: <ul style="list-style-type: none"> ✓ شناخت ریسک فاکتورهای موثر بر تنش های حرارتی ✓ آشنایی با اثرات گرما بر روی عملکرد ✓ آشنایی با تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی 		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی							
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	
ریسک فاکتورهای موثر بر تنش های حرارتی		ریسک فاکتورهای موثر بر تنش های حرارتی را تشریح نماید.		شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی			روش ها - رسانه - وسیله	۹۰	بیان خلاصه درس
اثرات گرما بر روی عملکردهای شناختی و ذهنی و کارایی		اثرات فیزیولوژیکی ناشی از مواجهه با گرما را بیان نماید.		شناختی	دانش	بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.			کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد		پاسخ به سوالات فراگیران
تطابق و نقش آن در تنش های حرارتی		اثرات گرما بر روی عملکردهای شناختی، ذهنی و کارایی را بیان نماید.		شناختی	دانش	در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.					
تاثیر مواجهه با گرما بر روی خطاهای انسانی را تشریح نماید.		مفهوم تطابق را تشریح نماید.		شناختی	دانش						
نقش تطابق در تنش های حرارتی را توضیح دهد.		راه های تطابق با شرایط مختلف حرارتی را بیان نماید.		شناختی	کاربرد						
منابع: <ul style="list-style-type: none"> ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن 		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت					

			<p>علی آبادی - انتشارات دانشجو</p> <p>✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی</p> <p>✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments</p>
--	--	--	---



طرح درس جلسه شماره: ۷		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: متابولیسم و نقش آن در تنش های حرارتی	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با متابولیسم و نقش آن در تنش های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس			فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»		
متابولیسم و نقش آن در تنش های حرارتی متابولیسم در شرایط مختلف روش های سنجش متابولیسم برنامه کار - استراحت		متابولیسم را تعریف نماید. انواع متابولیسم در شرایط مختلف را بیان نماید. متغیرهای موثر در متابولیسم پایه را بیان نماید. متابولیسم پایه را محاسبه نماید. روش های سنجش متابولیسم پایه را بیان نماید. روش های سنجش متابولیسم پایه بر اساس کالریمتری مستقیم را تشریح نماید. روش های سنجش متابولیسم پایه بر اساس کالریمتری غیرمستقیم را تشریح نماید. نحوه استخراج متابولیسم فعالیت از طریق جداول را بیان نماید. متابولیسم فعالیت بر اساس اکسیژن مصرفی را محاسبه نماید. متابولیسم فعالیت بر اساس ضربان قلب را محاسبه نماید.		شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش کاربرد دانش دانش کاربرد کاربرد کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	

					کاربرد	شناختی	انواع برنامه کار - استراحت بر اساس متابولیسم را محاسبه نماید.	
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments		

موضوع درس: راه های تبادل حرارتی میان انسان و محیط		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۸
اهداف کلی: ✓ شناخت راه های تبادل حرارتی میان انسان و محیط			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس	
هومئوستاز دمایی	مفهوم هومئوستاز دمایی را بیان نماید.	شناختی	دانش	<p>به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی</p> <p>بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.</p> <p>در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.</p>	دانشجو	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	راه های تبادل حرارتی
	انواع راه های تبادل حرارتی میان انسان و محیط را تشریح نماید.	شناختی	دانش						
	متغیرهای موثر در تعادل حرارتی بدن را بیان نماید.	شناختی	دانش						
	متغیرهای موثر در انتقال حرارت از طریق جابجایی را بیان نماید.	شناختی	دانش						
	میزان انتقال حرارت از طریق جابجایی را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد						
	سرعت نسبی هوا را تعریف نماید.	شناختی	دانش						
	سرعت نسبی هوا در شرایط مختلف را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد						
	متغیرهای موثر در انتقال حرارت از طریق تابش را بیان نماید.	شناختی	دانش						
	میزان انتقال حرارت از طریق تابش را محاسبه نماید.	شناختی	کاربرد						
	متغیرهای موثر در انتقال حرارت از طریق	شناختی	دانش						

					کاربرد	تبخیر را بیان نماید.	
					دانش	میزان انتقال حرارت از طریق تبخیر را محاسبه نماید.	
					کاربرد	متغیرهای موثر در انتقال حرارت از طریق هدایت را بیان نماید.	
					کاربرد	میزان انتقال حرارت از طریق هدایت را محاسبه نماید.	
مدت جلسه: ۲ ساعت	عرصه آموزش: کلاس درس نظری	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶			منابع:		
						<ul style="list-style-type: none"> ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments 	

موضوع درس: نقش لباس و وسایل حفاظت فردی بر تبادلات حرارتی شاخص های حرارتی		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی	عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار	طرح درس جلسه شماره: ۹
اهداف کلی: ✓ شناخت نقش لباس و وسایل حفاظت فردی بر تبادلات حرارتی ✓ آشنایی با شاخص های حرارتی		گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			ندوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی	
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس	
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله
عامل مقاومت لباس برآورد میزان مقاومت حرارتی لباس شاخص های حرارتی	مفهوم عامل مقاومت لباس را بیان نماید. واحد معادل کلو را تشریح نماید. عامل مقاومت لباس را محاسبه نماید. میزان مقاومت حرارتی لباس با استفاده از جداول را محاسبه نماید. میزان مقاومت حرارتی لباس با استفاده از روابط ریاضی را محاسبه نماید. نقش شاخص های حرارتی در ارزیابی های بهداشت حرفه‌ای را بیان نماید. مفهوم انواع شاخص های گرمایی، سرمایی و آسایش حرارتی را تشریح نماید. انواع شاخص های تنش گرمایی را بشناسد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش کاربرد کاربرد کاربرد دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
منابع: ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶	عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		

			<p>✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی</p> <p>✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments</p>
--	--	--	--

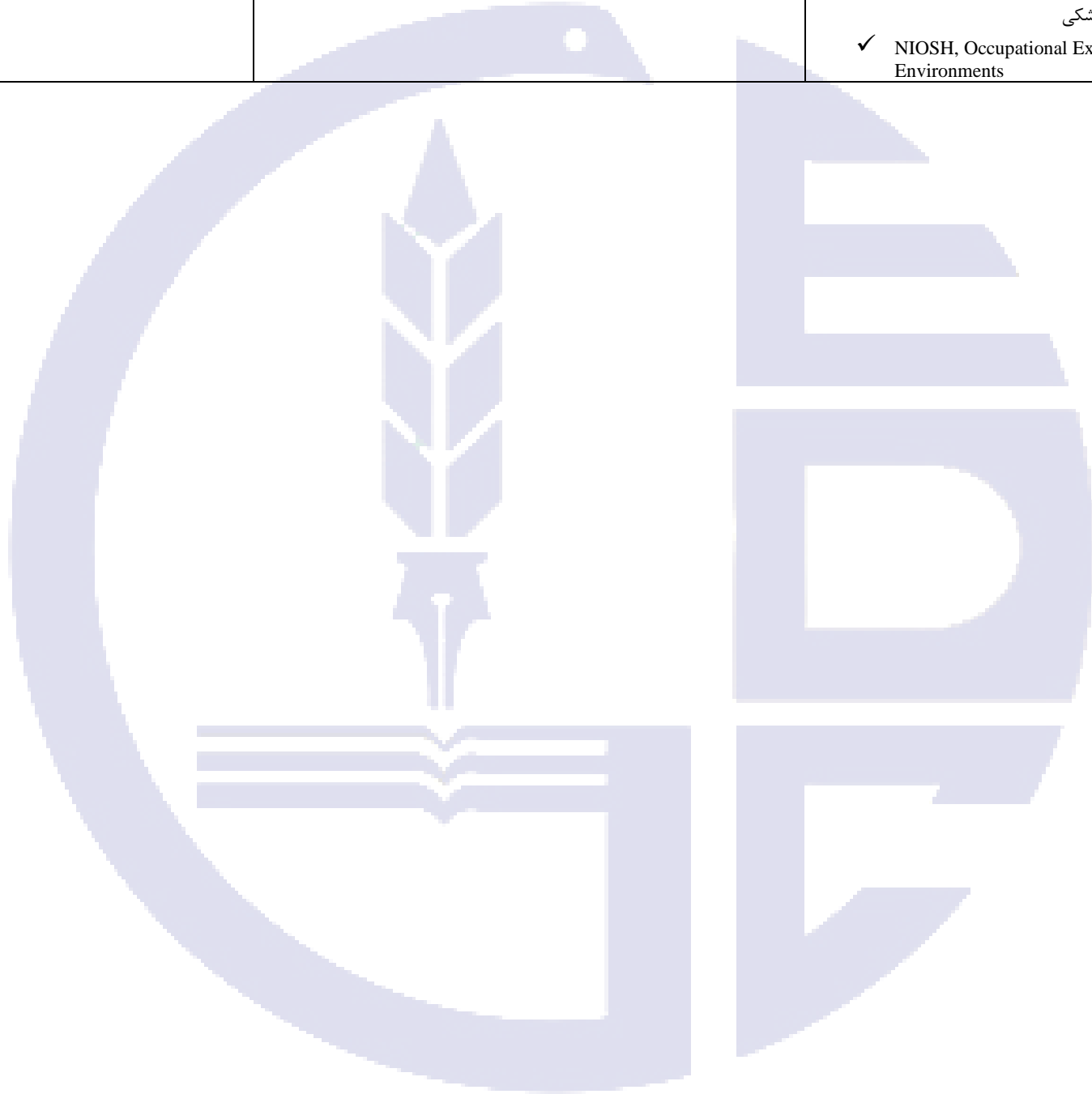


موضوع درس: شاخص‌های تنش گرمایی (۱)		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش‌های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۰
تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			اهداف کلی: ✓ شناخت شاخص‌های تنش گرمایی			
فعالیت‌های قبل از تدریس		فعالیت‌های حین تدریس			فعالیت‌های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف‌های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش‌ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت‌های بعد از تدریس	
شاخص‌های تنش گرمایی	انواع شاخص‌های تجربی را بیان نماید. نحوه کاربرد انواع شاخص‌های تجربی را تشریح نماید. انواع شاخص‌های تحلیلی را بیان نماید. نحوه کاربرد انواع شاخص‌های تحلیلی را تشریح نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش کاربرد دانش کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می‌باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می‌باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می‌شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران	
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری			مدت جلسه: ۲ ساعت		✓ انسان و تنش‌های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments	

طرح درس جلسه شماره: ۱۱		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		ترم: ۷		موضوع درس: شاخص های تنش گرمایی (۲)	
اهداف کلی: ✓ شناخت شاخص های تنش گرمایی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار						تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی		
فعالیت های قبل از تدریس				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
شاخص های تنش گرمایی		انواع شاخص های فیزیولوژیک را بیان نماید. نحوه کاربرد انواع شاخص های فیزیولوژیک را تشریح نماید. انواع شاخص های ادراکی را بیان نماید. نحوه کاربرد انواع شاخص های ادراکی را تشریح نماید.		شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		دانشجو	کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران
منابع:		انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت			

موضوع درس: تنش‌های سرمایی		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش‌های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۲	
اهداف کلی: ✓ تعاریف، مفاهیم و عوامل موثر بر تنش سرمایی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
تعاریف، مفاهیم و عوامل موثر بر تنش سرمایی		شرایط فیزیولوژیک طبیعی بدن را بیان نماید.		شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی			کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
		مشاغل در معرض استرس‌های سرمایی را بیان نماید.		شناختی	دانش	بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.				
		عوامل مرتبط با استرس‌های سرمایی را بیان نماید.		شناختی	دانش	در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.				
		پاسخ فیزیولوژیک به استرس‌های سرمایی را تشریح نماید.		شناختی	دانش					
		پیامدهای ناشی از استرس‌های سرمایی را بیان نماید.		شناختی	دانش					
		هدف از طراحی حدود آستانه مجاز استرس سرمایی را تشریح نماید.		شناختی	دانش					
		معادله عمومی تعادل حرارتی بدن را بیان نماید.		شناختی	دانش					
منابع:		انسان و تنش‌های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		
		تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو								
		حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت								

			بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments
--	--	--	--



موضوع درس: شاخص های تنش سرمایی		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۲	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با شاخص های تنش سرمایی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
شاخص های تنش سرمایی		مفهوم میزان عایق مورد نیاز را تشریح نماید.		شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی			کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایژیک و وایت برد	۹۰
		فاکتورهای موثر در تعیین میزان عایق مورد نیاز را بیان نماید.		شناختی	دانش	بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد.				
		میزان عایق مورد نیاز را محاسبه نماید.		شناختی	کاربرد	در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت‌های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.				
		نتیجه محاسبه میزان عایق مورد نیاز را تفسیر نماید.		شناختی	کاربرد					
		شاخص خنک کنندگی باد را تشریح نماید.		شناختی	دانش					
		شاخص خنک کنندگی باد را محاسبه نماید.		شناختی	کاربرد					
		مفهوم دمای خنک کنندگی را بیان نماید.		شناختی	دانش					
		شاخص های سرمایش موضعی را بیان نماید.		شناختی	دانش					
		نحوه ارزیابی محیط‌های سرد را تشریح نماید.		شناختی	کاربرد					
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶				عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		
✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران										
✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو										

			<p>✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی</p> <p>✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments</p>
--	--	--	--



موضوع درس: شاخص های راحتی و آسایش حرارتی		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۳	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با شاخص های راحتی و آسایش حرارتی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»			
تعاریف و مفاهیم آسایش حرارتی شاخص های آسایش حرارتی	مفهوم آسایش حرارتی را تشریح نماید. فاکتورهای موثر در آسایش حرارتی را بیان نماید. انواع شاخص های آسایش حرارتی را بیان نماید. نحوه کاربرد انواع شاخص های آسایش حرارتی را بیان نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش کاربرد	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مایک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران		
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶		عرصه آموزش: کلاس درس نظری				مدت جلسه: ۲ ساعت			
✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments										

موضوع درس: کنترل تنش های گرمایی		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۴	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با کنترل تنش های گرمایی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»			
تهویه عمومی و موضعی کنترل جریان هوای گرم عایق های جرمی حرارتی و کاربرد آن سپرهای بازتابش حرارتی سیستم های خنک کننده فردی کنترل های مدیریتی و اجرایی	کنترل تنش های گرمایی از طریق استفاده از تهویه عمومی و موضعی کنترل جریان هوای گرم را تشریح نماید. انواع عایق های جرمی حرارتی را بیان نماید. کاربرد انواع عایق های جرمی حرارتی را بیان نماید. انواع سپرهای بازتابش حرارتی را تشریح نماید. کنترل تنش های گرمایی از طریق استفاده از سیستم های خنک کننده فردی را تشریح نماید. کنترل های مدیریتی و اجرایی در مواجهه با تنش های گرمایی را بیان نماید.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	دانش دانش دانش دانش دانش دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالاتی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.		کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰	بیان خلاصه درس پاسخ به سوالات فراگیران		
منابع:	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶				عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی 										

			✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments
--	--	--	---



موضوع درس: کنترل تنش های سرمایه		ترم: ۷	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار		تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی		عنوان درس: تنش های گرمایی و سرمایی در محیط کار		طرح درس جلسه شماره: ۱۵	
اهداف کلی: ✓ آشنایی با کنترل تنش های سرمایی			گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار				تدوین کننده: سید محمد جواد گل حسینی			
فعالیت های قبل از تدریس		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس				
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس		استاد دانشجو	روش ها - رسانه - وسیله	زمان «دقیقه»
تأمین لباس مناسب کنترل های مدیریتی و اجرایی		انواع روش های موجود برای کنترل تنش های سرمایی را بیان نماید. نحوه تأمین لباس مناسب برای مواجهه با تنش های سرمایی را بیان نماید. انواع کنترل های مدیریتی و اجرایی در مواجهه با تنش های سرمایی را بیان نماید.		شناختی	دانش	به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی بیشتر مباحث جهت توجه و تعمق بیشتر فراگیران با سوالی مرتبط شروع شده و فراگیران مجاز به طرح سوالات و ابهامات خود در حین تدریس می باشند. البته پاسخ به سوالات با در نظر گرفتن شرایط کلاس و سایر فراگیران می باشد. در ابتدای جلسه از مطالب تدریس شده قبلی به منظور یادآوری مطالب و ارزیابی فراگیران پرسش شده و قسمت های مورد اشکال مجدداً توضیح داده می شود.			کامپیوتر - ویدئو پروژکتور - مازیک و وایت برد	۹۰
منابع:		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۱۶				عرصه آموزش: کلاس درس نظری		مدت جلسه: ۲ ساعت		
✓ انسان و تنش های حرارتی - دکتر فریده گلبابایی - انتشارات دانشگاه تهران ✓ تنظیم شرایط جوی محیط کار - دکتر رستم گلمحمدی، دکتر محسن علی آبادی - انتشارات دانشجو ✓ حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ✓ NIOSH, Occupational Exposure to Heat and Hot Environments										