

فرم طرح درس / طرح دوره:

فرم طرح درس / طرح دوره ارگونومی محیطی		
اطلاعات عمومی		
گروه: ارگونومی	نام درس: ارگونومی محیطی	تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد تئوری، ۰/۵ واحد عملی)
پیش نیاز: ندارد	رشته: ارگونومی مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴
نیمسال: دوم	مسئول درس: روح اله فلاح	مدرسین: روح اله فلاح
مقدمه:		
ارگونومی محیطی یک زمینه مهم است که بررسی می کند که چگونه محیط اطراف ما بر عملکرد، راحتی و رفاه انسان تأثیر می گذارد. همانطور که محیط کار و زندگی ما تکامل می یابد، درک رابطه بین انسان ها و محیط آنها اهمیت فزاینده ای پیدا کرده است. این رشته فراتر از ارگونومی سنتی است، که در درجه اول بر طراحی ابزارها و وظایف تمرکز دارد، با ترکیب عوامل محیطی مختلف که می تواند بر رفتار و سلامت تأثیر بگذارد. پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قراراست مورد استفاده قرار دهد): • مبانی، تعاریف و مفاهیم عوامل ارگونومی محیطی را توضیح دهد. • عوامل ارگونومی محیطی را شناسایی کند. • روش و ابزار اندازه گیری هر کدام از عوامل ارگونومی محیطی را بداند. • جنبه های ارگونومیک عوامل محیطی را در سه حوزه سلامتی، راحتی و عملکرد توضیح دهد. • اهمیت متناسب کردن محیط با انسان را از منظر فیزیکی درک کند. • در فعالیتهای عملی درس که در آزمایشگاه اجرا می شوند، فعالانه مشارکت کند. • بتواند با ابزار اندازه گیری عوامل ارگونومی محیطی کار کند. • بتواند وضعیت بهینه متغیرهای فیزیکی را با نگاه ارگونومی برای یک صنعت تشریح کند و مداخلات مورد نیاز را مشخص نماید.		
هدف کلی:		
• کسب دانش پایه درباره خصوصیات عوامل محیطی و روشهای اندازه گیری، پایش و کنترل آنها • آگاهی از اثرات عوامل محیطی بر سلامتی، راحتی و عملکرد انسان		

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه/برنامه زمانی
دانشجو در پایان این درس باید بتواند: با کلیات ارگونومی محیطی آشنا شود	تعریف ارگونومی محیطی از نظر انجمن بین المللی ارگونومی حوزه های کاربردی ارگونومی محیط ارتباط بین بخشی ارگونومی محیطی و علوم دیگر و تحقیقات ارگونومی محیطی	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۱۱/۲۱
تعامل انسان و محیط را توضیح دهد	آشنایی با نحوه تعامل انسان و محیط آشنایی با پاسخ انسان به محیط آشنایی با مدل های پیش بینی پاسخ انسان آشنایی با ابزار اندازه گیری	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۱۱/۲۸
فیزیک تبادل حرارت و چگونگی تعامل گرمایی سیستمها	آشنایی با روابط فیزیکی در تبادل حرارت از طریق تابش	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۱۲/۵

			بحث گروهی حل مسئله		☐ آشنایی با روابط فیزیکی در تبادل حرارت از طریق همرفت ☐ آشنایی با روابط فیزیکی در تبادل حرارت از طریق رسانایی ☐ آشنایی با روابط فیزیکی در تبادل حرارت از طریق تبخیر	شرح دهد
۱۴۰۳/۱۲/۱۲	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	آشنایی با تعریف اندازه گیری دما ☐ آشنایی با چگونگی بررسی رطوبت و رطوبت نسبی ☐ آشنایی با وسایل اندازه گیری دما، رطوبت و سرعت جریان هوا ☐ اندازه گیری در محیط کار استرس حرارتی را با استفاده	وسایل و روش های اندازه گیری گرما و رطوبت را توضیح دهد

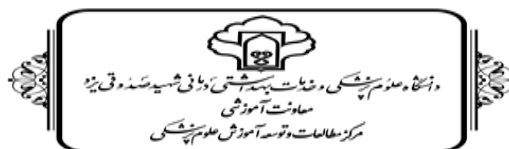
					از شاخص های مختلف بررسی استرس حرارتی	
۱۴۰۳/۱۲/۱۹	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	آشنایی با مشکلات ارتعاش بر سلامت از دیدگاه بهداشتی □ آشنایی با محیط های ارتعاشی از دیدگاه ایجاد آسایش □ آشنایی با اثر ارتعاش محیط بر عملکرد	ارتعاش و واکنش انسان را توضیح دهد
۱۴۰۳/۱۲/۲۶	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	□ آشنایی با مشکالت سرو صدا بر سلامت از دیدگاه بهداشتی □ آشنایی با محیط های پر سروصدا از دیدگاه ایجاد آسایش □ آشنایی با اثر سرو صدا محیطی بر عملکرد	فیزیک صدا و تعاریف و مفاهیم اکوستیک را شرح دهد
۱۴۰۴/۱/۱۷	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره	سخنرانی کلاسیک سخنرانی	شناختی	آشنایی با مشکلات سرو صدا بر سلامت	سرو صدا و واکنش انسان را شرح دهد

		- تشریحی	تعاملی بحث گروهی حل مسئله		از دیدگاه بهداشتی ☐ آشنایی با محیط های پر سروصدا از دیدگاه ایجاد آسایش ☐ آشنایی با اثر سرو صدا محیطی بر عملکرد	
۱۴۰۴/۰۱/۲۴	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	☐ آشنایی با تعریف منابع روشنایی ☐ آشنایی با تعریف شار نورانی ☐ آشنایی با تعریف شدت نور ☐ آشنایی با تعریف شدت روشنایی ☐ آشنایی با تعریف درخشندگی ☐ آشنایی با تعریف چگالی نور ☐ آشنایی با تعریف فوت کندل ☐ آشنایی با تعریف بهره نوری الِمپ	روش های بررسی و اندازه گیری روشنایی و واحد های آن توضیح دهد

					☐ آشنایی با تعریف تباین ☐ آشنایی با لوکس متر و طرز کار آن ☐ آشنایی با قوانین مهم روشنایی	
۱۴۰۴/۰۱/۳۱	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	آشنایی با عمل درک رنگ ☐ آشنایی با سلول های حساس به نور ☐ آشنایی با تعریف کیفیت روشنایی ☐ آشنایی با تعریف آسایش بینایی ☐ آشنایی با تعریف خیرگی	آسایش بینایی را شرح دهد
۱۴۰۴/۲/۰۷	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	آشنایی با مشکلات روشنایی بر سلامت از دیدگاه بهداشتی ☐ آشنایی با محیط های با روشنایی نامناسب از دیدگاه ایجاد آسایش	روشنایی و واکنش انسان را شرح دهد



					□ آشنایی با اثر روشنایی محیطی بر عملکرد	
۱۴۰۴/۰۲/۱۴	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	واکنش انسان به پرتو اندازه گیری پرتو کنترل پرتو	تاثیر مواجهه با انواع پرتو بر سلامتی، راحتی و عملکرد انسان آشنا شود
	حل مسائل / ارائه / پروژه / آزمایشگاه					تکالیف فراگیر
	آزمون کتبی پایان ترم : ۷۰% پروژه : ۳۰%					نحوه نمره دهی
	الف - منبع اصلی: کتاب ارگونومی محیطی، فلاح. فن اوران ب - منابع کمکی: 1. Boyce, Peter Robert. Human factors in lighting. Crc Press, 2003. 2. Cember, Herman, and Thomas E. Johnson. Introduction to health physics. NNRA Library, 2009. 3. Parsons, Ken. Human thermal environments: the effects of hot, moderate, and cold environments on human health, comfort and performance. CRC press, 2007.					منابع آموزشی



	4. Harris, Cyril M. Handbook of acoustical measurements and noise control. New York: McGraw-Hill, 1991. 5. Rea, M. S. "Lighting Handbook: Illuminating Engineering Society of North America." New York, USA (1993). 6. Tochihara, Yutaka, and Tadakatsu Ohnaka. Environmental ergonomics-The ergonomics of human comfort, health, and performance in the thermal environment. Elsevier, 2005. 7. Bridger, Robert. Introduction to ergonomics. Crc Press, 2008.	
--	--	--