



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره «نام درس»

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: ارگونومی در طراحی	تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان دکتری ارگونومی	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: ارگونومی	شماره درس: ۱	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: دکتر علیرضا چوبینه	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: ارگونومی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، بلوار رازی، روبروی باشگاه برق، دانشکده بهداشت ایمیل: alrchoobin@sums.ac.ir تلفن محل کار: 071-37251001 داخلی 291 		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)
در این درس دانشجو با اصول ارگونومی در طراحی محصول، محیط کار، ابزار و غیره آشنا می شود تا بتواند از این اصول در طراحی محصول یا طراحی مجدد آن استفاده کند.
اهداف درس
<p>هدف کلی: پس از فراگرفتن این درس دانشجو باید:</p> <ul style="list-style-type: none"> با اصول طراحی انسان محور در سیستم های کاری و فضاهای داخلی آشنا شود. قادر به آنالیز ارگونومیک محصولات و سیستم های کاری باشد. الزامات ارگونومی در طراحی محصول و یا سیستم را بداند. توانایی انجام آزمون های کاربردی پذیری را کسب نماید. توانایی کار با نرم افزارهای طراحی محصول را بدست آورد.

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

۱. طراحی انسان محور: اصول و کاربردها
۲. ارگونومی در طراحی فضاهای داخلی (Interior Design)
۳. ارگونومی در طراحی صنعتی
۴. ارگونومی در طراحی کار: ایستگاه های کاری و فضاهای کاری
۵. خطاهای اندازه گیری و سنجش
۶. ارگونومی در طراحی سیستم های انسان- کامپیوتر
۷. ارگونومی در طراحی نمایشگرها، پایانه های دیداری و شنیداری
۸. ارگونومی در طراحی سیستم های آموزشی
۹. طراحی برای همه (universal design)
۱۰. طراحی برای جمعیت های خاص (سالمدان)
۱۱. طراحی ارگونومیک جهت سیستم های هشدار و کنترل
۱۲. طراحی سیستم ها در سازمان
۱۳. کاربرد تکنولوژی نانو در ارگونومی (نانو ارگونومی)
۱۴. آزمون های کاربردپذیری (usability testing)
۱۵. Hand tools design
۱۶. برخی مطالعات ارگونومیک در زمینه طراحی (تجربیات موجود)

اهداف مهارتی

۱. توانایی آشنایی با نرم افزارهای طراحی محصول شامل Solidworks و Catia, Ramsis
۲. توانایی انجام یک پروژه عملی در خصوص ارزیابی یکی از محصولات (شامل طرح صندلی، فضای کاری، ابزار و غیره)
۳. توانایی انجام پروژه عملی در خصوص طراحی سیستم های کاری و چیدمان در مراکز اداری
۴. توانایی انجام پروژه در خصوص طراحی برای همه یا Universal design

اهداف نگرشی

- ۱) دیدگاه مهندسی در طراحی محصول، طراحی سیستم و ...

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

آموزش بخشی به صورت حضوری به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (ویژولایزر و دیتاپروژکتور) و بخشی به صورت غیر حضوری بر خط با استفاده از بستر اینترنتی و فضای مجازی همچون ادوب کانکت و بخشی به صورت افلاین و با ارائه اسلایدهای صدا گذاری شده و بارگذاری شده در سامانه نوید انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی، پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. دانشجویان موظفند در طول ترم تحصیلی در مورد مباحثی که از سوی استاد طرح می شود در منابع کتابخانه ای و اینترنتی جستجو کرده و مطالبی را به کلاس ارائه دهند. افزون بر آموزش مستقیم نظری و عملی دانشجویان و استاد محور و آموزش مبتنی بر حل مشکل و حل رویداد، شیوه های زیر نیز در تدریس درس در نظر گرفته خواهند شد:

آموزش در عرصه بصورت کارگاهی مبتنی بر حل مسئله و انجام پروژه ها
کارگاههای آموزشی تکمیلی و تخصصی روزآمد
برگزاری انواع کنفرانس های داخل گروه و دانشکده بصورت بین رشته ای
بحث در گروه های کوچک و برگزاری ژورنال کلاب

روش تدریس حضوری

سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (ویژولایزر و دیتاپروژکتور) و همچنین آموزش عملی کار با نرم افزارهای مربوطه

روش تدریس الکترونیکی

- شیوه های همزمان: ارائه دروس با استفاده از بستر اینترنتی و فضای مجازی همچون ادوب کانکت
- شیوه های غیرهمزمان: ارائه اسلایدهای صدا گذاری شده و بارگذاری شده در سامانه نوید

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- چوبینه، علیرضا و دانشمندی، هادی (ویراستاران): مبانی ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چاپ اول، شیراز، ۱۳۹۹.

- Sanders, M.M & Me Cormick, E.J. Human Factor in Engineering & Design. Mc Growhill, NY. Last edition
- Bridger, R.S (2008). Introduction to Ergonomics, 3rd ed. CRC Press, New York and London. Last edition
- Pheasant Stephan, Haslegrave Christine M, Bodyspace: Anthropometry Ergonomics and design of work. Last edition
- Heiner Bubb, Ergonomics and Design in: Industrial Engineering and Ergonomics. Last edition
- Openshaw Scott, Erin Taylor, Ergonomics and Design: A Reference Guide.. Last edition

تجهیزات و امکانات آموزشی

- کلاس درس
- وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر، دیتا پروژکتور، مارکر و وایت برد)
- اتصال اینترنت مناسب
- اپلیکیشن ادوب کانکت
- آزمایشگاه ارگونومی
- سامانه نوید/LMS
- نرم افزار های تخصصی مربوطه

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	• پرسش و پاسخ (quiz) کلاسی	۱۰
	• گزارش کار آزمایشگاه	۱۰
	• گزارش پروژه های انجام شده	۲۰
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	• آزمون پایان ترم تشریحی	۵۰
	• ارائه سمینار	۱۰
جمع کل		۱۰۰

ارزشیابی بر نامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه بفرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

گروه هدف: دانشجویان دکتری ارگونومی		بخش نظری (یک واحد)		سال ورودی: مهر ۱۴۰۱		زمان ارائه درس: ۲-۱۴۰۱ (ترم دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)	
روز	تاریخ	ساعت	مدرس	عنوان جلسات	روش ارائه / رسانه	مکان	
۱	یکشنبه	۱۴۰۱/۱۲/۰۷	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• معرفی و مقدمه	معرفی درس ۲۰ دقیقه _ پروژه درسی ۲۰ دقیقه _ معرفی رفرنس ها ۲۰ دقیقه _ برنامه و نحوه تدریس ۲۰ دقیقه _ مبانی طراحی انسان محور ۲۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۲	یکشنبه	۱۴۰۱/۱۲/۱۴	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• کلیات طراحی برای همه	کلیات و تعاریف ۲۰ دقیقه _ اصول طراحی برای همه ۲۰ دقیقه _ مصادیق و مثال های طراحی یونیورسال ۲۰ دقیقه _ ارگونومی در طراحی فضاهای داخلی ۲۰ دقیقه _ ارگونومی در طراحی صنعتی ۲۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۳	یکشنبه	۱۴۰۲/۱/۲۰	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• ارگونومی سالمندی	کلیات و تعاریف ۲۰ دقیقه _ تاثیر افزایش سن بر توانایی های فیزیکی و شناختی ۴۰ دقیقه _ مشکلات سالمندی در کاربرد تجهیزات مورد استفاده در فضای زندگی و کار ۲۰ دقیقه _ اصول طراحی ارگونومیک برای سالمندان ۲۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۴	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۱/۲۷	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• آزمون کاربرد پذیری	کلیات و مفاهیم ۲۰ دقیقه _ آزمایشگاه و تجهیزات مورد استفاده در آزمون کاربرد پذیری ۳۰ دقیقه _ افراد مورد آزمون و شرایط آزمون ۳۰ دقیقه _ آنالیز داده ها و ارائه گزارش آزمون کاربرد پذیری ۲۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۵	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۷	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• طراحی ارگونومیک	ارگونومی در طراحی ایستگاه کار ۳۰ دقیقه _ ارگونومی در طراحی سیستم های انسان-ماشین ۳۰ دقیقه _ ارگونومی در طراحی نمایشگر، مانیتور و آلارم ها ۴۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۶	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۲۴	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• طراحی ارگونومیک	ارگونومی در طراحی سیستم های آموزشی ۲۰ دقیقه _ طراحی ارگونومیک سیستم های هشدار و کنترل ۲۰ دقیقه _ کاربرد تکنولوژی نانو در طراحی ۲۰ دقیقه _ طراحی سیستم ها در سازمان ها	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۷	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۳۱	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• طراحی ارگونومیک	طراحی ابزار دستی ۲۰ دقیقه _ طراحی وسیله بالارفتن از درخت نخل و برداشت محصول ۴۰ دقیقه _ طراحی وایت برد غلتان ارگونومیک ۴۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۸	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۳/۰۷	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• طراحی ارگونومیک	طراحی ماوس ارگونومیک ۳۰ دقیقه _ طراحی تکیه گاه دست برای جراحان ۳۰ دقیقه _ طراحی میز ارگونومیک ۴۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۹	یکشنبه	۱۴۰۲/۰۳/۲۰	۸-۱۰	دکتر علیرضا چوبینه	• طراحی ارگونومیک	طراحی جلیقه ارگونومیک برای کارگران جمعآوری زباله به منظور کاهش بار وارده برستون فقرات ۴۰ دقیقه _ طراحی صندلی جراحی (نروسرجری) ۳۰ دقیقه _ طراحی صندلی دندانپزشکی دینامیک ۳۰ دقیقه	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات



گروه هدف: دانشجویان دکتری ارگونومی		بخش عملی (یک واحد)		سال ورودی: مهر ۱۴۰۱		زمان ارائه درس: ۲-۱۴۰۱ (ترم دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)	
روز	تاریخ	ساعت	مدرس	عنوان جلسات	روش ارائه / رسانه	مکان	
۱	دوشنبه	۱۴۰۲/۰۱/۲۱	۸-۱۶	دکتر علیرضا چوبینه	• نرم افزار CATIA	آشنایی با نرم افزار CATIA و انجام پروژه طراحی محصول ۸ ساعت	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۲	دوشنبه	۱۴۰۲/۰۱/۲۸	۸-۱۶	دکتر علیرضا چوبینه	• نرم افزار Solidworks	آشنایی با نرم افزار Solidworks و انجام پروژه عملی ۸ ساعت	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۳	دوشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۸	۸-۱۶	دکتر علیرضا چوبینه	• دیدگاه ارگونومی یونیورسال	مطالعه میدانی در خصوص وضعیت یکی از فضاهای شهری (نظیر ایستگاه مترو) از دیدگاه طراحی یونیورسال و ارائه گزارش ۸ ساعت	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۴	دوشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۲۵	۸-۱۲	دکتر علیرضا چوبینه	• ارگونومی سالمندان	مطالعه میدانی در خصوص ارگونومی برای سالمندان و ارائه گزارش ۴ ساعت	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات
۵	دوشنبه	۱۴۰۲/۰۳/۰۱	۸-۱۲	دکتر علیرضا چوبینه	• نرم افزار 3DSSPP	آشنایی با نرم افزار 3DSSPP برای انجام آنالیز های بیومکانیک و بازطراحی شرایط کار به منظور کاهش فشارهای وارده به ستون فقرات ۴ ساعت (انجام کار عملی و ارائه گزارش لازم است.)	سالن کنفرانس مرکز تحقیقات