

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): ارگونومی شناختی

نام گروه آموزشی: ارگونومی

نام مدرس/مدرسان: دکتر مهناز صارمی

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: ارگونومی / کارشناسی ارشد

نوع و تعداد واحد: تئوری ۱/۵ عملی ۰/۵ هر دو ۲

نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۳ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: سه شنبه ۱۰-۱۲

هدف کلی دوره:

- آگاهی از اجزاء و ظرفیت شناختی انسان و نحوه ارزیابی فعالیتهای ذهنی
- آشنایی با روشهای بهینه سازی کار از جنبه های مختلف شناختی

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)^۱

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

تاریخچه پیدایش ارگونومی شناختی و پیشگامان را بشناسد و تفاوت آن را با رشته های همجوار توضیح دهد.

ارگونومی شناختی را مطابق با IEA تعریف کند و حیطه علم را در سه سطر توضیح دهد.

مفاهیم و قوانین حاکم بر طراحی اطلاعات را بیاموزد.

مفاهیم اجزاء شناخت از جمله ادراک، توجه، هشیاری، حافظه، حل مسئله و تصمیم گیری را آموخته باشد و هر کدام را توضیح دهد.

فرآیند پردازش اطلاعات را توضیح دهد و یکی از مدل های آن را ترسیم و اجزاء آن را توضیح دهد.

^۱ منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

تعریف هشیاری، تغییرات و عوامل موثر بر آن را بشناسد و بتواند راهکارهای مناسب عملی برای بهبود هشیاری را پیشنهاد دهد. بار کاری ذهنی را تعریف کند و عوامل موثر بر آن را نام ببرد.
ارتباط بین بارکاری ذهنی و عملکرد را با رسم منحنی توضیح دهد.
تعریف و اجزاء سیستم انسان کامپیوتر را با ذکر مثال توضیح دهد و بتواند واسطه ها و تعاملات را شناسایی کند و مثالهای عینی ارائه دهد.
مفهوم کاربرد پذیری و اجزاء اصلی آن را در یک پاراگراف توضیح دهد، نظریه پردازان مرتبط را بشناسد و مدل های موجود را با ذکر مثال تشریح نماید.
عوامل مختلف (درونی / بیرونی) موثر بر کاربرد پذیری محصول را نام ببرد، تعریف و تحلیل کند.
مفهوم user-experience و تاریخچه و لزوم پیدایش و تفاوت آن با مدل‌های پیشین کاربردپذیری را یاد بگیرد.
مفهوم آگاهی از موقعیت و کاربرد آن را بداند و برخی روشهای ارزیابی را بشناسد.

سرفصل های آموزشی دوره		
شماره جلسه	عنوان یا موضوع	مدرس / مدرسین
جلسه اول	تاریخچه و پیشگامان، تعریف و کلیات و معرفی رشته های همجوار(معرفی سرفصل، رفرنسها، ...)	دکتر صارمی
جلسه دوم	قوانین حاکم بر طراحی اطلاعات	دکتر صارمی
جلسه سوم	مراتب شناخت و مدل‌های پردازش اطلاعات در انسان	دکتر صارمی
جلسه چهارم	توجه در ارگونومی شناختی	دکتر صارمی
جلسه پنجم	هشیاری در ارگونومی شناختی	دکتر صارمی
جلسه ششم	تکنیکهای بهبود هشیاری	دکتر صارمی

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

دکتر صارمی	حافظه در ارگونومی شناختی	جلسه هفتم
دکتر صارمی	حل مسئله و تصمیم گیری در ارگونومی شناختی	جلسه هشتم
دکتر صارمی	بار کاری ذهنی و عملکرد انسانی	جلسه نهم
دکتر صارمی	ارزیابی بار کاری ذهنی و بهبود عملکرد انسان	جلسه دهم
دکتر صارمی	مفهوم و اجزاء HCl در ارگونومی	جلسه یازدهم
دکتر صارمی	کاربرد پذیری و مدل‌های مربوطه	جلسه دوازدهم
دکتر صارمی	عوامل موثر بر کاربردپذیری محصول /سیستم	جلسه سیزدهم
دکتر صارمی	تجربه کاربر و مدل‌های مربوطه	جلسه چهاردهم
دکتر صارمی	آگاهی از موقعیت	جلسه پانزدهم
دکتر صارمی	ارائه پروژه کلاسی	جلسه شانزدهم
دکتر صارمی	ارائه پروژه کلاسی	جلسه هفدهم

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی PowerPoint presentation
- ضبط فیلم و پادکست با استفاده از نرم افزارهای مربوطه (Snagit & Camptasia) در آموزش مجازی
- مشارکت موثر دانشجویان در مباحث درس (پرسش و پاسخ، مطالعه مقالات معرفی شده در طول تدریس، تکالیف هدفمند، تعامل مستمر با استاد در طول ترم برای تکمیل پروژه نهایی)

وسایل کمک آموزشی:

- PowerPoint
- Snagit & Camptasia

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- حضور فعال در پرسش و پاسخهای کلاسی و انجام مطالعات همگام با پیشرفت جلسات درس
- کیفیت پروژه نهایی و رعایت زمانبندی
- امتحان کتبی میان ترم و پایان ترم

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

- فصول مرتبط با درس از کتاب مبانی ارگونومی و عوامل انسانی (چوبینه و همکاران، ۱۳۹۹)

Selected sections from:

- Psychologie Cognitive (A. Lieury, 2008)
- Wilson John R., Nigel Corlett, Evaluation of Human Work, CRC Press, Last Edition.
- Kellogg Ronald T., Cognitive Psychology (Advanced Psychology Text Series), Publisher: SAGE Publications, Inc, Last Edition.
- Der Veer G.C. Van, Bagnara, G. A. M Kempen. Cognitive Ergonomics: Contributions from Experimental Psychology, Publisher: North Holland, Last Edition.
- Eduardo Salas. Advances in human Performance and cognitive engineering research. Elsevier 2001.

دفتر توسعه آموزش (EDO)
طرح دوره (Course Plan)

- Wikens. Human Performance and cognition.
- Bridger, Introduction to ergonomics, Last Edition.

Further reading:

- Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics (Don Harris, 2007)
- Ergonomics and psychology (Waldemar Karwowski, 2008)
- Neuroergonomics (Raja Parasuraman and Matthew Rizzo, 2007)
- Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods (Neville Stanton et al. 2005)
- Handbook Of Human Factors Testing And Evaluation (Charlton and O'Brien, 2002)
- Human Factors Methods (Neville A. STANTON Et Al. 2005)
- Occupational ergonomics (Karwowski, Marras, 2003)
- Handbook of Cognitive Task Design (Erik Hollnagel, 2008)
- Guidelines for Preventing Human Error in Process Safety (American Institute of Chemical Engineers, 1994)