

گروه آموزشی ارگونومی

Lesson Plan – طرح درس

نام درس: ارگونومی شناختی

<p>نوع درس: نظری - عملی تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ نظری / ۰/۵ عملی) پیش نیاز: روانشناسی در ارگونومی</p>	<p>کد درس: ۱۶ مدت تدریس: ۳۴ ساعت (۱۷ جلسه) رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: کارشناسی، کارشناسی ارشد</p>
<p>سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۱۳۹۸ نیمسال: دوم</p>	<p>مدرس: دکتر مهناز صارمی محل اجراء: دانشکده بهداشت و ایمنی</p>

هدف کلی:

آگاهی از اجزاء و ظرفیت شناختی انسان و نحوه ارزیابی فعالیت‌های ذهنی.

اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می‌رود فراگیر قادر باشد:

- ارگونومی شناختی را مطابق با **IEA** تعریف کند و حیطه علم را در سه سطر توضیح دهد.
- مفاهیم اجزاء شناخت از جمله ادراک، توجه، هشیاری، حافظه، حل مسئله و تصمیم‌گیری را آموخته باشد و هر کدام را توضیح دهد.
- فرآیند پردازش اطلاعات را توضیح دهد و یکی از مدل‌های آن را ترسیم و اجزاء آن را توضیح دهد.
- بارکاری ذهنی را تعریف کند و عوامل موثر بر آن را نام ببرد.
- ارتباط بین بارکاری ذهنی و عملکرد را با رسم منحنی توضیح دهد.
- عوامل موثر بر عملکرد انسانی را نام ببرد و تاثیر هر کدام را با ذکر مثال توضیح دهد.
- حداقل ۳ روش موثر برای افزایش عملکرد انسانی در مشاغل حساس و یکنواخت را پیشنهاد دهد.
- انواع شیوه‌های ارزیابی بارکاری ذهنی را نام ببرد و بتواند برای هر شغل مناسب را پیشنهاد دهد.

- تعریف و اجزاء سیستم انسان - کامپیوتر را با ذکر مثال توضیح دهد و واسطه ها و تعاملات را شناسایی کند.
- 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.
- ارتباط بین بارکاری ذهنی و خطای انسانی را توضیح دهد.

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس :

ردیف	جلسات	موضوع جلسه	نام مدرس
۱	جلسه اول	تعریف و کلیات ارگونومی شناختی، معرفی حیطه، جایگاه و اهداف علم (معرفی سرفصل، رفرنس ها، ...)	دکتر صارمی
۲	جلسه دوم	فرایند پردازش اطلاعات، مدل های موجود	دکتر صارمی
۳	جلسه سوم	ادراک، ادراک بصری و نظریه های موجود	دکتر صارمی
۴	جلسه چهارم	دقت (تعریف، انواع، روشهای اندازه گیری)	دکتر صارمی
۵	جلسه پنجم	هشیاری (تعریف، روشهای اندازه گیری)	دکتر صارمی
۶	جلسه ششم	حافظه (تعریف، انواع، روشهای اندازه گیری)	دکتر صارمی
۷	جلسه هفتم	حل مسئله و تصمیم گیری	دکتر صارمی
۸	جلسه هشتم	عملکرد انسانی و عوامل موثر بر آن	دکتر صارمی
۹	جلسه نهم	زمان عکس العمل (تعریف، انواع، روشهای اندازه گیری)	دکتر صارمی
۱۰	جلسه دهم	بارکاری ذهنی (تعاریف، نظریات)، ارتباط بار کاری ذهنی با عملکرد	دکتر صارمی
۱۱	جلسه یازدهم	انواع روشهای اندازه گیری بارکاری ذهنی	دکتر صارمی
۱۲	جلسه دوازدهم	خطای انسانی از دیدگاه ارگونومی شناختی	دکتر صارمی
۱۳	جلسه سیزدهم	سیستمهای انسان - کامپیوتر	دکتر صارمی
۱۴	جلسه چهاردهم	واسطه ها و تعاملات در سیستمهای انسان - کامپیوتر	دکتر صارمی
۱۵	جلسه پانزدهم	کاربردپذیری (تعاریف، اجزاء، نظریات)	دکتر صارمی
۱۶	جلسه شانزدهم	ارائه پروژه عملی	دکتر صارمی

روش تدریسی (آموزش) :

- سخنرانی (Power point presentation)
- مشارکت موثر دانشجویان (پرسش و پاسخ، انجام وظایف محوله در کلاس، تعامل مستمر با استاد در طول ترم جهت تکمیل پروژه کلاسی)

وظایف و تکالیف (فعالیت‌های) دانشجوی :

- حضور مستمر در کلاس ضمن شرکت فعال در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مرتبط با محتوای درس
- انجام و ارائه پروژه کلاسی زیر نظر استاد

نحوه ارزشیابی دانشجوی :

- میزان علاقمندی و شرکت فعال در پرسش و پاسخ‌های کلاسی
- کیفیت پروژه کلاسی
- امتحان کتبی پایان ترم

منابع آموزشی :

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

Further information:

- 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)