Ergonomia

ZJAZD I

2025-03-16

Cele kształcenia:

- Opanowanie przez studentów niezbędnej wiedzy z zakresu ergonomii i metodologii projektowania ergonomicznego (koncentracja na człowieku).
- Wykształcenie umiejętności pozyskiwania wiarygodnych danych ergonomicznych, ich interpretacji oraz twórczego stosowania w projektowaniu.

Cele kształcenia:

- Opanowanie przez studentów niezbędnej wiedzy z zakresu ergonomii i metodologii projektowania ergonomicznego (koncentracja na człowieku).
- Wykształcenie umiejętności pozyskiwania wiarygodnych danych ergonomicznych, ich interpretacji oraz twórczego stosowania w projektowaniu.
- Wykształcenie wrażliwości na potrzeby użytkowników projektowanych obiektów i systemów oraz umiejętności identyfikacji i rozwiązywania konfliktów użytkowych między człowiekiem a obiektem z uwzględnieniem wpływu środowiska.

Treści kształcenia:

- Pojęcie ergonomii.
- Dane antropometryczne.
- Zróżnicowanie grup użytkowników.
- Ręka i kształtowanie narzędzi ręcznych.

Treści kształcenia:

- Pojęcie ergonomii.
- Dane antropometryczne.
- Zróżnicowanie grup użytkowników.
- Ręka i kształtowanie narzędzi ręcznych.
- Proksemika.
- Pozycja pracy. Uwarunkowania pozycji siedzącej.
- Statyczne obciążenia mięśni.
- Elementy manipulacyjne i informacyjne.
- Ergonomia przekazów informacyjnych.

Formy kształcenia:

Przez pierwsze dwa semestry nauki przedmiot prowadzony jest w formie **wykładów** wspomaganych prezentacjami oraz demonstracjami.

Wykłady mają na celu, przede wszystkim, przekazywanie wiedzy, a w mniejszym zakresie kształtowanie umiejętności i kompetencji.

Zajęcia częściowo będą mieć formę interaktywną.

Formy kształcenia:

W kolejnych semestrach zajęcia mają formę **ćwiczeń projektowych** prowadzonych w formie korekt.

Ćwiczenia są ściśle powiązane z głównymi tematami wykładów i mają za zadanie zastosowanie wiedzy z wykładów w projektowaniu.

Ćwiczenia projektowe mają na celu kształtowanie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów decyzyjnych i obliczeniowych na podstawie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas wykładów.

Uwaga! Studenci, od pierwszego semestru gromadzą dokumentację zdjęciową i video związaną z przedmiotem (rozwój wrażliwości ergonomicznej projektanta).

Zaliczenie przedmiotu

Wykłady na roku I i II

Semestr letni – sprawdzian wiedzy, ocena

Semestr zimowy – sprawdzian wiedzy, ocena końcowa.

Obecność na wykładach jest niezbędna i pomocna do opanowania materiału i zaliczenia przedmiotu.

Zalecane jest zapoznanie się z literaturą do przedmiotu!

Uwaga! Zrzuty ekranowe i notatki sporządzone przez kolegów są niewystarczające do opanowania materiału i uzyskania zaliczenia.

Ćwiczenia projektowe na roku II i III

Zaliczenie ćwiczenia na ocenę w każdym semestrze.

Obecność na korektach jest obowiązkowa (lista)!

Regulamin studiów ATA

Literatura:

- Ewa Górska, Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej
- Atlas miar człowieka, CIOP Warszawa
- IWP prace i materiały, zeszyt 149, Warszawa
- Grandjean Etienne, Ergonomia mieszkania, Arkady
- Hall. T. Edward, Ukryty wymiar, Wydawnictwo Literackie Muza
- Kamil Kowalski, Włącznik, projektowanie bez barier, Fundacja Integracja, Warszawa

- Inne źródła - podane przez prowadzącego na bieżąco

Literatura uzupełniająca:

- Wydawnictwa Instytutu Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie oraz materiały na stronie:
- https://instytutwzornictwa.com/
- Neufert Ernest Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady (jedynie w ograniczonym zakresie!)

www

- http://nop.ciop.pl/

  Znajduje się tam wyjaśnienie i omówienie podstawowych zagadnień składających się na pojęcie: **Ergonomia**
- www.integracja.org/wlacznik
- https://pl-pl.facebook.com/usiebiemimowieku/
- ...

Literatura angielskojęzyczna - uzupełniająco:

- Diffrient Niels, Tilley Alvin R., Bardagjy Joan C. Humanscale 1/2/3, 4/5/6, 7/8/9, The MIT Press, Massachusetts,
- Fisk Arthur, Rogers Wendy, Charness Neil, Czaja Sara, Sharit Joseph, Designing for Older Adults Principles and Creative Human Factors Approaches, CRS Press,
- Lueder Rani, Berg Rice Valerie, Ergonomics for Children. Designing products and places for toddler to teens, Taylor & Francis
- Kroemer Karl, Grandjean Etienne, Fitting the Task to the Human, Taylor & Francis.
- www

Słownik języka polskiego PWN

Studiować

«uczyć się na wyższej uczelni»

«gruntownie poznawać, badać coś»

«zapoznawać się z czymś, przyglądając się czemuś uważnie lub czytając coś»

Studiowanie i uczenie się.

Kompetencja ta oznacza nabywanie, przetwarzanie i przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności, a także poszukiwanie wiedzy oraz korzystanie ze wskazówek.

Oznacza także nabywanie umiejętności korzystania z wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się i z ogólnych doświadczeń życiowych, w celu wykorzystywania oraz stosowania wiedzy i umiejętności w różnorodnych kontekstach (praca zawodowa, dom, edukacja...).

Bardzo pomocna jest umiejętność strukturyzacji wiedzy (patrz np.: technika mapowania myśli).

Słownik języka polskiego PWN

Wykładać

«przedstawić lub wytłumaczyć coś»

«nauczać na wyższej uczelni»

Ergonomia

(dla projektantów wzornictwa)

ATA w Warszawie

ERGONOMIA

– co to takiego? (pojęcie, słowa kluczowe)

– z czym się Wam kojarzy? (sytuacje, obiekty, zachowania ludzkie...)

– do czego może być przydatna projektantom wzornictwa?

HISTORIA ERGONOMII

Termin **„Ergonomia"** został po raz pierwszy sformułowany przez W, B. Jastrzębowskiego, wybitnego polskiego przyrodnika, profesora Instytutu Rolniczo – Leśnego w Marymoncie pod Warszawą.

W roku 1857 Wojciech Jastrzębowski opublikował artykuł pod tytułem: „ Rys ergonomii, czyli Nauki o pracy opartej na prawach zaczerpniętych z Nauki Przyrody".

Pisał tam:

(1) "Nazwiskiem Ergonomii, wziętym od wyrazów ergon (praca) i nomos (prawo, zasada), oznaczamy Naukę o Pracy, czyli używaniu nadanych człowiekowi od Stwórcy sił i zdolności".

HISTORIA ERGONOMII

W 1949 r. w Anglii powstało Ergonomiczne Towarzystwo Naukowe.

W 1959 r. powstało Międzynarodowe Stowarzyszenie Ergonomiczne (IEA – International Ergonomics Association). Pierwszy Kongres IEA odbył się w Sztokholmie w 1962 r.

W 1977 r. w Warszawie założono Polskie Towarzystwo Ergonomiczne (PTErg) .

Jest ono interdyscyplinarnym towarzystwem naukowym osób współdziałających w rozwoju i upowszechnianiu ergonomii w Polsce.

(2) **ERGONOMIA** jest to nauka zajmująca się zasadami i metodami dostosowania urządzeń i narzędzi do cech fizycznych i psychicznych człowieka.

Bralczyk Jerzy (red.), „Słownik 100 tysięcy potrzebnych słów".
Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2005,

HISTORIA ERGONOMII

(3) **ERGONOMIA** [gr. *érgon* 'dzieło', 'praca', *nómos* 'prawo'], antropotechnika, dyscyplina wiedzy zajmująca się zasadami i metodami optymalnego dostosowywania warunków pracy do właściwości fizycznych i psychicznych człowieka, zgodnie z wymaganiami fizjologii i psychologii pracy, aby chronić jego życie i zdrowie i dać mu również możliwość jak najlepszego rozwoju osobowości.

http://encyklopedia.pwn.pl

(4) **ERGONOMIA** (lub czynniki ludzkie) to dyscyplina naukowa, zajmująca się zrozumieniem oddziaływań zachodzących pomiędzy: ludźmi a innymi elementami systemu; jest profesją (zawodem) dotyczącym teorii, zasad, danych i metod projektowania, mających na celu optymalizację dobra ludzkiego i ogólnego osiągu systemu. Ergonomia wnosi wkład we wzornictwo oraz ocenę zadań, pracy, produktów, środowiska i systemów, mając na celu uczynienie je kompatybilnymi z potrzebami, możliwościami i ograniczeniami ludzi."

Międzynarodowe Stowarzyszenie Ergonomiczne (IEA)

HISTORIA ERGONOMII

ERGONOMIA (według IEA) jest dyscypliną naukową zorientowaną na systemy, która obecnie rozciąga się na wszystkie aspekty działalności człowieka.

Termin "system" w definicji IEA oznacza nie tylko system fizyczny lub techniczny, ale obejmuje też szerokie ramy systemu społecznego i organizacyjnego.

System jest zdefiniowany, jako połączenie użytkownika, produktu, zadania i środowiska, w którym wszystko się odbywa.