



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Ergonomia z anatomią w projektowaniu uniwersalnym

Przedmiot

Kierunek studiów

Architektura wnętrz

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

II/3

Profil studiów

praktyczny

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

30

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. arch. Agata Bonenberg

e-mail: agata.bonenberg@put.poznan.pl

Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej

ul. Jacka Rychlewskiego 2, 61-131 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. arch. Mieczysław Kozaczko

e-mail: mieczyslaw.kozaczko@put.poznan.pl

Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej

ul. Jacka Rychlewskiego 2, 61-131 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza:



- wiedza ogólna obejmująca zagadnienia z zakresu relacji między człowiekiem a jego bezpośrednim otoczeniem,
- podstawowa wiedza techniczna w zakresie architektonicznym,
- podstawowa wiedza o tendencjach rozwojowych w projektowaniu wnętrz,
- podstawowa wiedza niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i pozatechnicznych uwarunkowań projektowania architektonicznego.

Umiejętności:

- pozyskiwanie informacji z literatury, baz danych oraz innych, właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, integrowanie informacji, ich agregacja i interpretacja, wyciąganie wniosków oraz formułowanie i uzasadnianie opinii,
- krytyczna analiza funkcjonalna i kompozycyjna, ocena nieskomplikowanych rozwiązań architektonicznych, umiejętność formułowania i uzasadniania opinii,
- identyfikacja i sformułowanie zadań praktycznych w zakresie projektowania wnętrz,
- projektowanie wnętrz architektonicznych o niewielkim stopniu skomplikowania.

Kompetencje społeczne

- rozumienie potrzeby uczenia się przez całe życie, zdolność inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób,
- świadomość i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje,
- zdolność współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role,
- prawidłowa ocena i określenie priorytetów służących realizacji określonego celu,
- prawidłowa identyfikacja i rozstrzygnięcie dylematów w zakresie różnych sytuacji przestrzennych w projektowaniu wnętrz.

Cel przedmiotu

- opanowanie metod projektowania ergonomicznego;
- doskonalenie znajomości metod pozyskiwania informacji w projektowaniu struktur funkcjonalno-przestrzennych;
- poznanie technik analiz jakościowych i ilościowych w ocenie przestrzeni architektonicznej pod kątem ergonomii;
- pogłębianie wiedzy na temat uwarunkowań i problemów metrycznych, fizjologicznych, funkcjonalnych i społeczno-ekonomicznych w projektowaniu wnętrz;



- zgłębianie wielokierunkowych powiązań zagadnień projektowania wnętrz z innymi dziedzinami: psychologią środowiskową, proksemiką, ergonomią dużych grup;
- rozwijanie wiedzy o metodach projektowania parametrycznego;
- pozyskanie pogłębionej wiedzy o ergonomicznych zasadach projektowania wnętrz w skali człowieka; problematyka kształtowania negatywnego i pozytywnego kompozycji;
- poznanie zagadnień związanych z oprawą przestrzeni: archetyp, elementy semiotyki, specyfika detalu architektonicznego;
- doskonalenie umiejętności kreatywnego spojrzenia na formę, funkcję i strukturę pomieszczeń w kontekście użytkowym i kulturowym;
- pogłębianie wiedzy o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia, pogłębianie wiedzy o współczesnych elementach wyposażenia technicznego;
- pogłębianie wiedzy o współczesnych tendencjach oraz trendach w projektowaniu ergonomicznym;
- kształcenie umiejętności przygotowywania ocen technicznych, analiz krytycznych i opracowań naukowych;
- kształcenie umiejętności przygotowywania prezentacji dotyczącej zagadnień z zakresu projektowania przestrzeni ergonomicznej;
- doskonalenie metod porozumiewania się przy użyciu różnych technik w szeroko rozumianym środowisku zawodowym, koordynacji działań projektowych i organizacji procesów realizacyjnych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

- zna publikacje z dziedziny architektury wnętrz oraz historii sztuki, ma wiedzę dotyczącą stylów w sztuce, sztuce użytkowej i architekturze wnętrz, zna związaną z nimi terminologię

Umiejętności

- potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną oraz praktyczną uzyskaną w toku studiów dla tworzenia własnych koncepcji artystycznych, korzystając z właściwych źródeł i narzędzi
- potrafi realizować działania projektowe z zakresu architektury wnętrz z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, technicznych, konstrukcyjnych i estetycznych oraz stosować środki wyrazu plastycznego, materiały i technologie adekwatne do zamierzonego celu
- umie formułować, tworzyć i realizować własne koncepcje projektowe i artystyczne, dysponuje umiejętnościami potrzebnymi do przeprowadzania procesu projektowego w dyscyplinie sztuki projektowej i sztuki pięknej (architektura wnętrz, wzornictwo, informacja wizualna, projektowanie mebli);
- umie działać w sposób autonomiczny, podejmując samodzielne decyzje przy realizacji prac artystycznych i projektowych,



Kompetencje społeczne

- jest świadomy konieczności ustawicznego kształcenia przez całe życie
- potrafi samodzielnie organizować sobie pracę, zbierać i analizować informacje, dokonywać ich syntezy i wykorzystywać w procesie twórczym i projektowym, jest przygotowany do podejmowania pracy w zespołach projektowych jak i do podejmowania samodzielnych zadań projektowych, w tym udziału w konkursach
- posiada umiejętność do adaptowania się nowych i zmieniających się okoliczności i potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania, działając m.in. w interesie społecznym

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efekty kształcenia są monitorowane na bieżąco. Na zaliczenie przedmiotu składają się oceny cząstkowe przyznawane za samo-dzielne opracowania studentów (wykłady i ćwiczenia).

Opracowania są konsultowane i mają ścisły związek z dziedziną omawianą na wykładzie.

Temat opracowania, związany z treścią aktualnej sesji wykładowej jest podany z dwu- lub trzytygodniowym wyprzedzeniem.

Warunkiem uzyskania zaliczenia jest przekazanie opracowań własnych, zarchiwizowanych na płycie CD (format Microsoft Word);

Opracowanie związane z tematem wykładu uważa się za wykonane, jeśli składa się z min. 1 strony rysunku (szkicu), oraz komentarza do tego rysunku (min. 100 słów), hasłowo lub równoważnikami zdań.

Na końcu opracowania należy krótko sformułować własne oczekiwania co do treści konkretnego wykładu. Technika opracowania – dowolna. Plik zarchiwizowany w formacie Microsoft Word.

Tematy ćwiczeń projektowych:

- Ergonomia przedmiotu użytkowego i mebla
- Projekt przestrzeni minimum (zagadnienie kapsuły) i komfortowej przestrzeni wnętrza;
- Projekt stref rekreacji, wypoczynku i pracy;
- Projekt gniazd (stref technicznie wyposażonych) oraz pomieszczeń do pracy i wypoczynku;
- Projekt ergonomii wnętrza dla grup ludzi (biura, miejsca pracy), widowni dla zdarzeń statycznych i dynamicznych;
- Projekt ergonomii wnętrza o funkcji komunikacyjnej i pomocniczej związanej z wybraną funkcją;

Technika opracowania – dowolna, plansze. Plik zarchiwizowany w formacie jpg, bmp, pdf.



Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Ocena podsumowująca:

Egzamin z przedmiotu „Ergonomia z anatomią” ma formę pisemną.

Przyjęta skala ocen: 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0

Treści programowe

- Ergonomia w architekturze wnętrz; sprofilowane tło historyczne; współczesne zakresy zastosowań i badań; mikroergonomia (ergonomia przedmiotów użytkowych), makroergonomia (ergonomia dużych grup w przestrzeni architektonicznej); ergonomia osób niepełnosprawnych; ekologia kulturowa, psychologia środowiskowa, proksemika; ujęcie systemowe ergonomii.
- Statyczne i kinetyczne cechy człowieka; Atlas anatomiczny, człowiek 95-centylowy, współczesne miary anatomiczno-ergonomiczne, zakresy i pozycje ciała i jego części; wydatek energetyczny; system NORMA (New Originally Rooted Measure for Architecture).
- Budowa i mechanizmy aparatu percepcyjnego; anatomia, istotne kompozycyjnie strefy czasu i przestrzeni; fizjologiczne i psychologiczne podstawy kompozycji wnętrz architektonicznych.
- Konceptualizacje przestrzeni ergonomicznej, typy wnętrz; przestrzeń mityczna, mapa poznawcza; funkcjonalne rodzaje przestrzeni (kinetyczna, personalna, publiczna); empiryczne teorie kompozycji (np. Poliklet, Witruwiusz, Leonardo da Vinci, Fibonacci, gestaltyści, Loos, Rietveld, Le Corbusier, Gehry, Koolhaas, Oázó).
- Zagadnienie komfortu użytkowego; pomieszczenia jako układ relacji „człowiek – przestrzeń” i „człowiek – człowiek”, mikroklimat: ciepło i wilgotność, akustyka, oświetlenie, kolorystyka.
- Operatory architektoniczne zastosowania ogólnego (wzorce ergonomiczne użytkowania przestrzeni: istotne parametry przedmiotów użytkowych, mebli, stanowisk, pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych).

Ergonomia użytkowego kontinuum:

- Przestrzenne minimum i przestrzeń komfortowa;
- Strefa – gniazdo (strefa technicznie wyposażona) – pomieszczenie – zespół wnętrz;
- Gniazda (stanowiska) rekreacji, wypoczynku i pracy (łańcuchy technologiczne);
- Zespoły gniazd w różnych wnętrzach: wieloosobowe łańcuchy technologiczne, widownie spektakli statycznych i dynamicznych;
- Wnętrza o funkcji pomocniczej: komunikacyjnej, akumulacyjnej, ewakuacyjnej;



- Wnętrza o funkcji służebnej: sanitariaty, zaplecza, aneksy; wnętrza obsługi technicznej.

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną.
2. Projekt.
3. eLearning Moodle (system wspomagania procesu dydaktycznego i nauczania na odległość).

Literatura

Podstawowa

1. Batogowska A., Podstawy ergonomii, Wyższa Szkoła Pedagogiczna Olsztyn 1998.
2. Błądek, Z., Hotele bez barier, Poznań, 2003.
3. Bugajska, J., Gedlicka, et.al., Ergonomia, Warszawa 1998.
4. Gediczka, A., Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej CIOP.PIB, 2001.
5. Grandjean, E., Ergonomia mieszkania, Arkady 1978.
6. Grey J, i inni Nowoczesne projektowanie wnętrz, Wiedza i Życie 2000.
7. Hansen A. Ergonomia na co dzień, IWZZ, Warszawa 1987.
8. Jaranowska, K., Pomoce techniczne dla osób z niepełnosprawnościami, COIB 1992.
9. Kleyff, Z., Typologia i warunki środowiskowe dla czynności umysłowych, IKŚ 1974.
10. Kuldschun, H., Rossmann, E., Budownictwo dla upośledzonych fizycznie, Arkady 1980.
11. Kuryłowicz E. Projektowanie uniwersalne, CEBRON 1996.
12. Morecki A., Ekiel J., Fidelus K., Bionika ruchu, Warszawa, PWN 1971.
13. Pałaszewski T., Kształtowanie materialnego środowiska człowieka, WPW 1978.
14. Strzemiński W., Teoria widzenia, WL, Kraków 1960.
15. Tytyk, E Projektowanie ergonomiczne, PWN 2001.
16. Wójtowicz, R., Zarys ergonomii technicznej, PWN 1977.

Uzupełniająca

1. Batogowska A., Słowikowski J., Atlas antropologiczny dorosłej ludności Polski dla potrzeb projektowania, Prace i Materiały, z.137, Warszawa 1989, IWP.
2. Bugajska, J., (red) Komputerowe stanowisko pracy : aspekty zdrowotne i ergonomiczne, Warszawa CIOP, 1997.



3. Diffrient N., Tilley, A. R., Harman D., Humanscale 7/8/9, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press 1990.
4. Górka, E., Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty, OWPW Warszawa, 2002.
5. Grandjean E., Fizjologia pracy. Zarys ergonomii, Warszawa PZWL 1980.
6. Jaranowska, K., Adaptacja mieszkań dla inwalidów, Wyd. Spółdzielcze, Warszawa 1983.
7. Kobylecki, K., Przystosowanie budynków użyteczności publicznej dla korzystania przez osoby niepełnosprawne, Wyd. PZH, Warszawa 1995.
8. Koradecka, D., (red.) Bezpieczeństwo pracy. Ergonomia t.1,2, CIOP. PIB Warszawa 1997.
9. Krauze, M., Zarys ergonomii PZWL 1970.
10. McCormick, E.J., Antropotechnika - przystosowanie konstrukcji maszyn i urządzeń do człowieka, PWN 1964.
11. Mirski, Z., Kształtowanie wnętrz produkcyjnych, Arkady 1986.
12. Nowak, E., Antropometria na potrzeby projektowania, Prace i Materiały, z.145, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1993.
13. Nowak, E., Atlas antropometryczny populacji polskiej – dane do projektowania, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 2000.
14. Ostrowska, M., Projektowanie obiektów socjalnych, zakładów przemysłowych w ujęciu systemowym, Wyd. PS, Szczecin 1982.
15. Pheasant S., Bodyspace: Antropometry, Ergonomics and Design Work, London, Taylor & Francis, 1996.
16. Rosner, J., Ergonomia, PWE, Warszawa 1985.
17. Tilley A. R., The Measure of Man and Women: Human Factors in Design, New York, Whitney Library of Design, Watson-Guptill Publications 1993.
18. Wolański, N., Niemiec, S., Pniuk, M., Antropometria inżynierska, KiW 1975.
19. Wójtowicz, R., Modernizacja warunków pracy w przemyśle, KiW 1984.
20. Złowodzki, M., O środowisku architektonicznym pracy biurowej, Kraków 1992.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	33	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	27	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności