



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Ergonomia w projektowaniu wyrobów

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Zintegrowane zarządzanie bezpieczeństwem organizacji

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

10

Liczba punktów ECTS

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Marcin Butlewski, prof. PP

e-mail: marcin.butlewski@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 77

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu problematyki ergonomii.



Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przekazanie umiejętności wykorzystywania metod ergonomicznego kształtowania produktów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

- zna zagadnienia z zakresu ergonomii, makroergonomii i bezpieczeństwa pracy oraz metodologii projektowania z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa, konieczną do kształtowania rozwiązań i projektowania wyrobów, [P7S_WG_02]
- zna zagadnienia z zakresu analizy ryzyka, zagrożeń i ich skutków w środowisku pracy wykorzystywane przy projektowaniu wyrobów, [P7S_WG_05]
- zna zagadnienia z zakresu cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w kontekście projektowania ergonomicznego, [P7S_WG_06]
- zna zagadnienia z zakresu projektowania ergonomicznego w odniesieniu do produktów i procesów, [P7S_WG_07]

Umiejętności

- potrafi dostrzegać i formułować w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotekniczne, organizacyjne i ekonomiczne, [P7S_UW_03]
- potrafi wykorzystać metody badawcze, analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych w ergonomicznym projektowaniu wyrobów, [P7S_UW_04]

Kompetencje społeczne

- ma świadomość dostrzegania zależności przyczynowo-skutkowych w realizacji postawionych celów i rangowania istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań. [P7S_KK_01]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca - bieżąca ocena (w skali od 2 do 5 punktów) zlecanych zadań,

Ocena podsumowująca umiejętności zastosowania metod w praktyce.

Treści programowe

Pojęcie ergonomii i ergonomii produktu. Kryteria oceny wyrobów. Projektowanie ergonomiczne. Normy w projektowaniu ergonomicznym - praktyczne wykorzystanie norm ISO 6385 oraz norm z grupy 1005. Zastosowanie narzędzi z obszaru ergonomicznego projektowania wyrobów, analiza wymagań - Systemic Requirement Analysis, analiza morfologiczna - Zwizki, dom jakości dla celów ergonomicznego produktu, TRIZ ergonomiczny.

Metody dydaktyczne



Klasyczna metoda problemowa, Metoda przypadków (case study).

Literatura

Podstawowa

1. Jabłoński J. (red.) (2006), Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
2. Butlewski M. (2013), Projektowanie i ocena wyrobów, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
3. Butlewski M. (2013), Heuristic Methods Aiding Ergonomic Design, Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods, Tools, and Interaction Techniques for eInclusion, Lecture Notes in Computer Science Volume 8009, pp. 13-20.
4. Tytyk E. (2001), Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Butlewski M. (2018), Projektowanie ergonomiczne wobec dynamiki deficytu zasobów ludzkich, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

Uzupełniająca

1. Butlewski M., Tytyk E. (2015), Inżynieria ergonomiczna dla aktywizacji osób starszych, Praca i Zabezpieczenie Społeczne, 8, 50 - 59.
2. Butlewski, M., Jasiulewicz-Kaczmarek, M., Misztal, A., Sławińska, M. (2015), Design methods of reducing human error in practice, Safety and Reliability: Methodology and Applications - Proceedings of the European Safety and Reliability Conference, ESREL 2014, pp. 1101-1106.
3. Norman D. (2013), The design of everyday things: Revised and expanded edition. Basic Books.
4. Norman D.A. (2004), Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Basic Civitas Books.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć ćwiczeń - ew. wykonanie projektu) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności