



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Współczesne problemy ergonomii

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Ergonomia i bezpieczeństwo pracy

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

II/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 inż. Aleksandra Dewicka

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

aleksandra.dewicka@put.poznan.pl,

tel. 616653483

Zakład Zastosowań Ergonomii

Wymagania wstępne

Student posiada umiejętność pozyskiwania wiedzy ze wskazanych źródeł oraz jest gotowy do podjęcia pracy zespołowej podczas zajęć. Student charakteryzuje się wiedzą z zakresu ergonomii, projektowania ergonomicznego oraz jest zaznajomiony z problematyką psychologii, etyki i higieny pracy. Student posiada umiejętności oceny, diagnozowania, pomiaru oraz monitorowania czynnika technicznego oraz czynnika ludzkiego w środowisku życia i pracy.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentowi wiedzy z zakresu współczesnej problematyki ergonomii, wykorzystywanej w szerokim spektrum projektowania wyrobów oraz warunków pracy. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów pojawiających się w działaniach ergonomii korekcyjnej, ergonomii koncepcyjnej, oraz innowacjach ergonomicznych.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student:

1. zna zagadnienia z zakresu analizy ryzyka, zagrożeń i ich skutków w środowisku pracy [P7S_WG_05]
2. zna zagadnienia z zakresu projektowania w odniesieniu do produktów i procesów [P7S_WG_07]
3. zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały wykorzystywane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich w obszarze ergonomii i bezpieczeństwa pracy z zastosowaniem technologii informacyjnych, ochrony informacji i wspomagania komputerowego [P7S_WK_03]

Umiejętności

Student:

1. potrafi właściwie dobierać źródła oraz informacje z nich pochodzące dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, formułować wnioski i wyczerpująco uzasadniać opinię [P7S_UW_01]
2. potrafi dostrzegać i formułować w zadaniach inżynierskich aspekty systemowe i pozatechniczne, a także społecznotekniczne, organizacyjne i ekonomiczne [P7S_UW_03]
3. potrafi wykorzystać metody badawcze, analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich, również z wykorzystaniem metod i narzędzi informacyjno-komunikacyjnych [P7S_UW_04]
4. potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi [P7S_UW_06]
5. potrafi zaprezentować za pomocą właściwie dobranych środków problem mieszczącego się w ramach ergonomii i bezpieczeństwa pracy [P7S_UK_01]
6. potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski [P7S_UO_01]
7. potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy własnej i innych [P7S_UU_01]

Kompetencje społeczne

Student:

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



2. ma świadomość rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [P7S_KK_03]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Umiejętności nabyte podczas zajęć ćwiczeniowych weryfikowane są poprzez prezentacje studenckie, grupy problemowe i scenki sytuacyjne oceniane po każdym zajęciach. Zaliczenie formułowane jest na podstawie średniej z ocen zdobytych po każdym zajęciach ćwiczeniowych.

Treści programowe

1. Ćwiczenia:

Wprowadzenie do przedmiotu poprzez szczegółowe omówienie zainteresowania współczesnej ergonomii w działalności ludzkiej oraz działalności technicznej. Problematyka prakseologii w ergonomii pracy i wyrobu. Formułowanie problemu przedmiotu, podział studentów na grupy zadaniowe. Praca w grupach. Wykorzystanie klasycznej metody problemowej i przypadków w rozwiązaniu określonych ergonomicznych problemów techniczno-organizacyjnych dla wybranych przypadków zawodowych. Prezentacja wyników grup, dyskusja okrągłego stołu nad otrzymanymi rozwiązaniami. Ocena pracy studentów. Informacja o niezbędnym przygotowaniu się studentów na następne zajęcia ćwiczeniowe, oraz określenie wybranych obiektów obserwacji problematyki ergonomicznej dla zespołów ćwiczeniowych.

2. Ćwiczenia:

Praca w grupach. SWOT przykładowych rozwiązań ergonomicznych wprowadzonych w wybranych budynkach infrastruktury publicznej. Strategia postępowania, słabe i mocne strony, burza mózgów nad rozwiązaniem wyszukanych problemów ergonomicznych. Prezentacja wyników grup, dyskusja okrągłego stołu nad otrzymanymi rozwiązaniami. Ocena pracy studentów. Informacja o niezbędnym przygotowaniu się studentów na następne zajęcia ćwiczeniowe.

3. Ćwiczenia:

Praca w grupach. Symulacyjna, decyzyjna i psychologiczna analiza wybranych elementów ergonomii czasu wolnego, rekreacji i sportu. Praktyczne rozwiązania. Prezentacja wyników grup, dyskusja okrągłego stołu nad otrzymanymi rozwiązaniami. Ocena pracy studentów. Informacja o niezbędnym przygotowaniu się studentów na następne zajęcia ćwiczeniowe.

4. Ćwiczenia:

Praca w grupach. Wykorzystanie metody demonstracji z objaśnieniem i instruktażem wybranych ergonomicznych elementów sztuki inżynierskiej lub dzieła innowacyjnego. Prezentacja wyników grup, dyskusja okrągłego stołu nad otrzymanymi rozwiązaniami. Ocena pracy studentów. Informacja o niezbędnym przygotowaniu się studentów na następne zajęcia ćwiczeniowe.



5. Ćwiczenia:

Praca w grupach. Prezentacja bezpośredniego poznawania rzeczywistości problematyki ergonomicznej, poprzez systematyczną obserwację wybranego obiektu techniczno-inżynierskiego. Dyskusja okrągłego stołu nad otrzymanymi rozwiązaniami. Ocena pracy studentów. Wystawienie ocen zaliczających przedmiot.

Metody dydaktyczne

Prezentacje multimedialne, praca w grupach, zajęcia praktyczno-problemowe, metody obserwacyjne, SWOT, symulacje, demonstracje, metody okrągłego stołu.

Literatura

Podstawowa

1. Projektowanie ergonomiczne, Edwin Tytyk, Wydawnictwo Naukowe PWN, Poznań, 2001.
2. Ergonomia w technice, Edwin Tytyk, Marcin Butlewski, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.
3. Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnej, Edwin Tytyk, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2017.
4. Ergonomia : ocena stanowisk pracy, Małgorzata Wojsznis, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2018.
5. Komputerowo wspomagane projektowanie systemów antropotechnicznych, Teodor Winkler, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2005.
6. Makroergonomia i projektowanie makroergonomiczne : materiały pomocnicze, Aleksandra Jasiak, Agnieszka Misztal, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.
7. Ergonomia produktu : ergonomiczne zasady projektowania produktów, Jan Jabłoński (red.), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2006.
8. Methods, standards, and work design, Benjamin W. Niebel, Andris Freivalds, Boston McGraw-Hill, 2004.
9. Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy : podstawy teoretyczne, Ewa Górską, Edwin Tytyk, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998.

Uzupełniająca

1. Powszechna historia techniki, Bolesław Orłowski, Oficyna Wydawnicza Mójajęki, Warszawa, 2010.
2. Ergonomia w architekturze i urbanistyce : kierunki badań w 2015 roku, Jerzy Charatynowicz (red.), Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego PTerg, Wrocław, 2015.



3. Projektowanie ergonomiczne środków transportu miejskiego, Iwona Grabarek, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2017.
4. BHP i ergonomia dla inżynierów : projektowanie ergonomiczne procesów pracy i stanowiska roboczego, Anna Zawada-Tomkiewicz, Borys Storch, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 2017.
5. Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy, Ewa Górka, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	15	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności