|  |
| --- |
| **AKADEMIA WSB** |
| **Kierunek studiów: Transport** |
| **Przedmiot: Ergonomia w transporcie** |
| **Profil kształcenia: praktyczny** |
| **Poziom kształcenia: studia I stopnia** |
| **Liczba godzin** **w semestrze** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | II | III | **IV** | V | VI | VII |
| **Studia stacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e)\* |  |  |  | **20lab** |  |  |  |
| **Studia niestacjonarne**(w/ćw/lab/pr/e) |  |  |  | **12lab** |  |  |  |
| **JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ** | Polski  |
| **WYKŁADOWCA** | mgr inż. Katarzyna Osińska, dr Jacek Karcz |
| **FORMA ZAJĘĆ** | Laboratorium, konsultacje  |
| **CELE PRZEDMIOTU** | * Zapoznanie studentów z pojęciem ergonomii, jej zasadami oraz podstawowymi zagadnieniami.
* Poznanie zakresu i znaczenia ergonomii.
* Poznanie zasad ergonomii dotyczących projektowania systemów transportu - sposobu i warunków ich wykonywania oraz środków technicznych.
* Poznanie konsekwencji (korzyści, kosztów, strat) stopnia wdrożenia zasad ergonomii, w projektowaniu środków transportu .
 |
| **Odniesienie do efektów uczenia się** | **Opis efektów uczenia się** | **Sposób weryfikacji efektu****uczenia się** |
| **Efekt kierunkowy** | **PRK** |
| **WIEDZA** |
| T\_W01  | P6S\_WG | Student zna w zaawansowanym stopniu podstawowe pojęcia z zakresu ergonomii; | Prezentacja;Sprawozdanie;  |
| T \_W05T \_W04 | P6S\_WG | Student zna w zaawansowanym stopniu budowę środków transportu, infrastruktury transportowej a także systemów transportowych oraz ich planowania zna zastosowanie tej wiedzy w ergonomicznym projektowaniu; | Prezentacja;Sprawozdanie; |
| T \_W07 | P6S\_WK |  Student zna problematykę oceny obciążenia pracą fizyczną i umysłową w transporcie; | PrezentacjaSprawozdanie  |
| **UMIEJĘTNOŚCI** |
| T \_U01 T \_U04T \_U05T \_U07T \_U17 | P6S\_UWP6S\_UU | Student potrafi ocenić i zaprojektować proste układy transportowe pod względem ergonomii - przeprowadzić analizęi wyciągnąć konstruktywne wnioski; | Indywidualna realizacja zadań; Realizacja zadań w zespole; |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |
| T \_K03T \_K06 | P6S\_KOP6S\_KR | Student ma świadomość istotności ergonomii w każdym aspekcie życia, w którym człowiek obcuje ze środkami technicznymi; | Indywidualna realizacja zadań; Realizacja zadań w zespole;Dyskusja na temat teoretycznych i praktycznych zagadnień ergonomii; |
| T \_K04 | P6S\_KO | Student ma świadomość znaczenia ergonomii w procesie projektowania środków transportu oraz wpływu na system transportu; | Indywidualna realizacja zadań Realizacja zadań w zespole;Dyskusja na temat teoretycznychi praktycznych zagadnień ergonomii; |
| **Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)\*\***  |
| **Stacjonarne**wykładach = udział w laboratoriach = 20przygotowanie do laboratorium = 7,5przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia/egzaminu = 8realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin =1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM: 38,5****Liczba punktów ECTS: 1.5****w tym w ramach zajęć praktycznych: 1,5** | **Niestacjonarne**wykładach = udział w laboratoriach= 12przygotowanie do ćwiczeń = 11,5przygotowanie do wykładu = przygotowanie do zaliczenia/egzaminu = 12realizacja zadań projektowych =e-learning =zaliczenie/egzamin =1inne (określ jakie) = konsultacje 2**RAZEM: 38,5****Liczba punktów ECTS: 1.5****w tym w ramach zajęć praktycznych: 1,5** |
| **WARUNKI WSTĘPNE** | * Podstawowa wiedza o człowieku i transporcie.
* Umiejętność dokonywania prostych obliczeń matematycznych.
 |
| **TREŚCI PRZEDMIOTU**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | Treści realizowane w formie bezpośredniej: 1. Pojęcie ergonomii.
2. Cel i zakres ergonomii. Interdyscyplinarność ergonomii.
3. Ergonomia korekcyjna i ergonomia koncepcyjna.
4. Ergonomia wyrobu.
5. Układ człowiek-środek transportu-otoczenie.
6. Obciążenie statyczne i pracą umysłową.
7. Antropometria w projektowaniu i diagnozowaniu ergonomicznym.
8. Dwutorowość projektowania ergonomicznego.

Treści realizowane w formie e-learning: nie dotyczy |
| **LITERATURA** **OBOWIĄZKOWA** | * Gedliczka A., Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej. Wyd. CIOP, Warszawa 2001
* Górska E.: Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2021
* Tytyk E.: Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa – Poznań 2001
 |
| **LITERATURA** **UZUPEŁNIAJĄCA** | * Grabarek I., Ergonomia środków transportu – rzemiosło, nauka, sztuka. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Transport, Warszawa, 2009,
* Blaszczok M., Ergonomia bezpiecznej i higienicznej pracy. Politechnika Śląska, Gliwice, 2018
 |
| **METODY NAUCZANIA**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | W formie bezpośredniej:* Laboratorium
* Dyskusja

W formie e-learning: nie dotyczy |
| **POMOCE NAUKOWE** | Prezentacje multimedialne, tabele antropometryczne  |
| **PROJEKT**(o ile jest realizowany  w ramach modułu zajęć) | Cel projektu: nie dotyczyTemat projektu: Forma projektu:  |
| **FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**(z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) | * Prezentacja
* Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich laboratoriów
 |

*\* W-wykład, ćw- ćwiczenia, lab- laboratorium, pro- projekt, e- e-learning*