

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Ekologia człowieka</b>  |  | Kod<br><b>1011101231011122956</b>  |
| Kierunek studiów<br><b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I</b>   | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>(brak)</b> | Rok / Semestr<br><b>2 / 3</b>  |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>-</b>  | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                     | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obieralny</b>   |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>  | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>   |  |
| Godziny<br>Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>30</b> Projekty/seminaria: <b>15</b>  |  | Liczba punktów<br><b>6</b>   |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>(brak)</b>   |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>(brak)</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b><br><b>nauki techniczne</b>   |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>6 100%</b><br><b>6 100%</b>  |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b><br>dr inż. Bogna Mateja<br>email: bogna.mateja@put.poznan.pl<br>tel. +48 61 665 3438<br>Wydział Inżynierii Zarządzania<br>ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań  |  |  |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>  |  |  |
| 1   | <b>Wiedza:</b>   | Student definiuje i charakteryzuje: - Podstawowe pojęcia z zakresu nauk przyrodniczych, zwłaszcza nauk o człowieku i o funkcjonowaniu środowiska naturalnego (na poziomie szkoły średniej), - podstawowe technologie procesów produkcyjnych, - wybrane pojęcia nauk organizacji i zarządzania. |
| 2   | <b>Umiejętności:</b>   | Student potrafi interpretować zjawiska zachodzące w środowisku naturalnym i środowisku pracy oraz ich wpływ na funkcjonowanie organizmu ludzkiego. Wykorzystuje poznane metody badania zjawisk i relacji, stosuje logiczne myślenie do ich kojarzenia i oceny.                                 |
| 3   | <b>Kompetencje społeczne</b>                                       | Student jest świadomy roli problemów środowiskowych związanych z pracą ludzką i zdolny do aktywnego uczestniczenia w kształtowaniu bezpiecznych warunków pracy i zmniejszania antropopresji na środowisko przyrodnicze.  |
| <b>Cel przedmiotu:</b><br>-Pozyskanie przez studenta wiedzy z zakresu nauk ekologicznych oraz makroergonomii. Przygotowanie go do podejmowania decyzji powodujących skutki środowiskowe i zmiany w warunkach pracy. Uzyskana wiedza, umiejętności i kompetencje pozwolą mu na rozwiązywanie problemów z zakresu dostosowania pracy do prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego i wymogów związanych z kształtowaniem dobrej jakości życia, zależnej od środowiska naturalnego. |  |  |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>   |  |  |
| <b>Wiedza:</b>  |  |  |
| 1. Student ma szczegółową wiedzę z ergonomii, ekologii człowieka i ochrony środowiska przyrodniczego. - [K1A_W11]   |  |  |
| <b>Umiejętności:</b>  |  |  |
| 1. Student potrafi pozyskiwać i interpretować informacje z literatury, dokumentów prawnych i innych źródeł oraz formułować i uzasadniać opinie. - [K1A_U01]   |  |  |
| 2. Student potrafi stworzyć dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa warunków pracy i bezpieczeństwa środowiskowego. - [K1A_U03]   |  |  |
| 3. Student ma umiejętność samokształcenia się i rozumie jej potrzebę. - [K1A_U05]   |  |  |
| 4. Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty z ergonomii warunków pracy i uwarunkowań środowiskowych, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. - [K1A_U08]  |  |  |
| 5. Student potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, a zwłaszcza ekologiczne i humanizacyjne. - [K1A_U10]  |  |  |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>   |  |  |

|  |
|--|
| <p>1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie. - [K1A_K01]</p> <p>2. Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. - [K1A_K02]</p> <p>3. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. - [K1A_K03]</p> <p>4. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań. - [K1A_K04]</p> |
|--|

| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>  |              |
|---|--------------|
| <p>-Ocena formująca:</p> <p>a)w zakresie laboratoriów: na podstawie sprawdzianów pisemnych przed każdym ćwiczeniem oraz sprawozdań z ich wykonania; b) w zakresie projektów: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji etapów projektu; c) w zakresie wykładów: na podstawie ustnych odpowiedzi związanych z omówionym materiałem.</p> <p>-Ocena podsumowująca:</p> <p>a)w zakresie laboratoriów: jest średnią z ocen uzyskanych ze sprawdzianów i sprawozdań; b)w zakresie projektów: wystawiana na podstawie formy i jakości projektu oraz jego publicznej prezentacji; c) w zakresie wykładów: wystawiana na podstawie zaliczenia pisemnego w formie testu (odpowiedzi polegają na: wyborze jednej poprawnej spośród kilku, uzupełnieniu zdania właściwym pojęciem lub określeniem , bądź na dokończeniu definicji).</p>   |              |
| <b>Treści programowe</b>  |              |
| <p>-Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia z ekologii i ekologii człowieka</li> <li>2. Relacje między człowiekiem a środowiskiem (przyrodniczym, pracy)</li> <li>3. Związki między ekologią człowieka a makroergonomią</li> <li>4. Istota i pomiar możliwości psychofizycznych człowieka</li> <li>5. Warunki otoczenia a stan i funkcjonowanie układów organizmu człowieka</li> <li>6. Cykl życia wyrobu a skutki środowiskowe</li> <li>7. Instrumenty polityki środowiskowej</li> <li>8. Systemy zarządzania ochroną pracy i środowiskiem w przedsiębiorstwach</li> <li>9. Wspólne zastosowania ergonomii i ekologii dla poprawy środowiska pracy i życia</li> </ol> <p>Laboratoria</p> <p>Istota i metody pomiaru możliwości morfologicznych, fizjologicznych i psychoruchowych</p> <p>Wpływ parametrów otoczenia na komfort i rezultaty techniczno-ekonomiczne pracy ludzkiej</p> <p>Projekt</p> <p>Identyfikacja problemów związanych z relacjami między stanowiskiem pracy/realizowaną technologią a komfortem pracownika i skutkami środowiskowymi.</p> |              |
| <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, t.1 i 2, Koradecka D. (red.), CIOP, Warszawa, 1999</li> <li>2. Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy, t.1 do 4, Horst W.M. (red.), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011</li> <li>3. Jabłoński J., Wybrane problemy zarządzania środowiskowego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1999</li> <li>4. Mateja B., Ekologia. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011</li> <li>5. Tytyk E., Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Poznań, 2001</li> <li>6. Wolański N., Ekologia człowieka, t.1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006</li> </ol>   |              |
| <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normy i akty prawne wskazane na zajęciach</li> </ol>  |              |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>   |              |
| Czynność  | Czas (godz.) |

|   |               |             |
|---|---------------|-------------|
| 1. Udział w wykładach                                     | 30            |             |
| 2. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych                   | 30            |             |
| 3. Udział w zajęciach projektowych                        | 15            |             |
| 4. Praca własna studenta                                  | 30            |             |
| 5. Konsultacje i omówienie wyników testu                  | 20            |             |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>                          |               |             |
| <b>forma aktywności</b>                                   | <b>godzin</b> | <b>ECTS</b> |
| Łączny nakład pracy                                       | 125           | 6           |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 95            | 4           |
| Zajęcia o charakterze praktycznym                         | 45            | 2           |