

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>  |  |   |
|--|--|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Eksplotacja maszyn</b>   |  | Kod<br><b>1011101461011122775</b>   |
| Kierunek studiów<br><b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>  | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>(brak)</b> | Rok / Semestr<br><b>3 / 6</b>   |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>-</b>   | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                     | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>  |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>   | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>   |   |
| Godziny<br>Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>  |  | Liczba punktów<br><b>2</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  |  | Podział ECTS (liczba i %)   |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>   |  |   |
| <p>dr hab. inż. Józef Gruszka, prof. nadzw.<br/>email: jozef.gruszka@put.poznan.pl<br/>tel. 6653408<br/>Wydział Inżynierii Zarządzania<br/>ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań</p>   |  |   |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>   |  |   |
| 1  | <b>Wiedza:</b>   | Podstawowe wiadomości z zakresu tribologii.. Niezbędne informacje z zakresu technologii i części maszyn |
| 2  | <b>Umiejętności:</b>   | umiejętność przyswajania wiedzy   |
| 3  | <b>Kompetencje społeczne</b>                                       | umiejętność pracy w grupach   |
| <b>Cel przedmiotu:</b>   |  |   |
| Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi informacjami z eksploatacji maszyn, ich użytkowania oraz obsługi. Prowadzenie procesów eksploatacji z uwzględnieniem PN. W oparciu o informacje z rysunku maszynowego, technologii i materiałoznawstwa zapoznanie oraz przyswojenie umiejętności zabezpieczenia procesu eksploatacji maszyn i urządzeń. Ocena niezawodności diagnostyki maszyn. Projektowanie cyklu przeglądów i remontów oraz modernizacji urządzeń. |  |   |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>  |  |   |
| <b>Wiedza:</b>   |  |   |
| 1. ma podstawową wiedzę z zakresu: grafiki inżynierskiej; konstrukcji i technologii oraz budowy i eksploatacji maszyn - [K1A_W05]  |  |   |
| 2. ma podstawową wiedzę z zakresu: mechaniki i budowy maszyn oraz wytrzymałości materiałów (T1A_W02) - [K1A_W07]   |  |   |
| <b>Umiejętności:</b>   |  |   |
| 1. potrafi samodzielnie opracować zadany, mieszczący się w ramach studiowanego przedmiotu problem - [K1A_U05]  |  |   |
| 2. potrafi sformułować z zastosowaniem metod analitycznych, symulacyjnych lub eksperymentalnych mieszczące się w ramach studiowanego przedmiotu zadanie projektowe i rozwiązać te zadanie w zakresie logistyki i jej zagadnień szczegółowych (zarządzanie zapasami, logistyka dystrybucji, logistyka produkcji i zaopatrzenia, logistyki eksploatacji, ekologiczności) i zarządzania łańcuchem dostaw - [K1A_U09]  |  |   |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>  |  |   |
| 1. jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób w ramach mieszczących się w studiowanym przedmiocie zagadnień (T1A_KO1) - [K1A_K01]   |  |   |
| 2. jest chętny do współdziałania i pracy w grupie nad rozwiązywaniem mieszczących się w ramach studiowanego przedmiotu problemów (T1A_KO3) - [K1A_K03]   |  |   |
| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>   |  |   |

|   |               |                     |
|---|---------------|---------------------|
| Zaliczenie ćwiczeń oraz egzamin.  |               |                     |
| <b>Treści programowe</b>  |               |                     |
| <p>Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: genezę nauki o eksploatacji, Fazy istnienia obiektu technicznego, teorie eksploatacji. Zasady eksploatacji urządzeń. Użytkowanie urządzeń. Elementy tribologii, tarcie, zużycie, warstwa wierzchnia smarowanie, Podstawowe zagadnienia związane z niezawodnością, jakością i trwałością. Diagnostyka maszyn. Rodzaje badań diagnostycznych. Eksploatacja maszyn i urządzeń związanych z logistyka, Eksploatacja środków transportu i urządzeń magazynowych.</p> <p>Ćwiczenia</p> <p>Proces technologiczny napraw maszyn. Demontaż. Remonty. Weryfikacja, regeneracja, części maszyn. Metody regeneracji części maszyn ? ich naprawa. Montaż części maszyn.. Metody utrzymywania i zabezpieczenia ruchu maszyn .</p> |               |                     |
| <b>Literatura podstawowa:</b>   |               |                     |
| 1. Stanisław Legutko, Podstawy eksploatacji maszyn, WSiP W-wa 2004  |               |                     |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>  |               |                     |
| 1. M. Woropaya, Podstawy racjonalnej eksploatacji maszyn, WITiE , Radom 1996r.  |               |                     |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>   |               |                     |
| <b>Czynność</b>   |               | <b>Czas (godz.)</b> |
| 1. wykład   |               | 15                  |
| 2. laboratorium   |               | 15                  |
| 3. przygotowanie do laboratorium  |               | 20                  |
| 4. przygotowanie do egzaminu  |               | 30                  |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>  |               |                     |
| <b>forma aktywności</b>   | <b>godzin</b> | <b>ECTS</b>         |
| Łączny nakład pracy   | 80            | 3                   |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem   | 30            | 2                   |
| Zajęcia o charakterze praktycznym   | 15            | 1                   |