



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------|---------|--|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Tribologia, PG_00059388 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Mechanika i budowa maszyn | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2023 r. | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2023/2024 | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | |
| Forma studiów | niestacjonarne | | Sposób realizacji | | | na uczelni | |
| Rok studiów | 1 | | Język wykładowy | | | polski część mat. pomocniczych w jęz ang. | |
| Semestr studiów | 2 | | Liczba punktów ECTS | | | 4.0 | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | | Forma zaliczenia | | | egzamin | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Konstrukcji Maszyn i Inżynierii Medycznej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Leszek Dąbrowski | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Leszek Dąbrowski | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 18.0 | 0.0 | 18.0 | 0.0 | 0.0 | 36 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 36 | | 10.0 | | 54.0 | 100 |
| Cel przedmiotu | przekazanie studentom wiedzy z zakresu nauki o tarcii i zużyciu ze szczególnym uwzględnieniem współczesnej inżynierii łożyskowania, a także prezentacja metod badawczych tribologii | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | |
| | [K7_W07] ma pogłębioną wiedzę z zakresu diagnostyki i monitorowania stanu urządzeń, obiektów i systemów technicznych jak i metod pomiarowych kontroli procesów i eksploatacji | | Student poznaje aktualny stan wiedzy w zakresie nauki o tarcii, smarowaniu i systemach łożyskowania | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |
| | [K7_U06] potrafi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania, technologii i eksploatacji maszyn ocenić i sklasyfikować typowe metody i narzędzia, określić aspekty systemowe i pozatechniczne stosując nowoczesne metody obliczeniowe i narzędzia projektowe lub modyfikując dotychczasowe | | Student poznaje naukowe metody oceny tarcia, zużycia i warunków eksploatacji maszyn | | | [SU1] Ocena realizacji zadania | |
| | [K7_W05] ma pogłębioną wiedzę o działaniu złożonych systemów i urządzeń mechanicznych, w tym aparatury procesowej | | Student poznaje aktualny stan wiedzy w zakresie nauki o eksploatacji maszyn ze szczególnym uwzględnieniem ich trwałości | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <p>podstawy wiedzy o tarciu zużyciu i smarowaniu</p> <p>łożyskowanie ślizgowe podstawy teoretyczne i praktyczne aspekty aplikacji</p> <p>materiały łożyskowe i środki smarowe w tym niekonwencjonalne</p> <p>łożyskowanie toczne podstawy i zaawansowane zagadnienia aplikacji łożysk tocznych</p> <p>ekologiczne aspekty tribologii</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | wiedza z Podstaw Konstrukcji Maszyn | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | egzamin pisemny | 50.0% | 50.0% |
| | laboratorium | 100.0% | 50.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>TA Stolarski Tribology in Machine Design</p> <p>Lawrowski Tribologia</p> <p>Bowden Tabor Wprowadzenie do trybologii</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>Hebda Wachal Trybologia</p> <p>Barwell Łożyskowanie</p> | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>wady i zalety stopów łożyskowych</p> <p>Problemy stosowania wody jako środka smarowego</p> <p>Mechanizmy uszkodzeń łożysk tocznych</p> <p>stosowanie polimerów w łożyskach ślizgowych</p> | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |