

# Wybrane zagadnienia z eksploatacji maszyn - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Wybrane zagadnienia z eksploatacji maszyn  |
| Kod przedmiotu      | 06.1-WM-MiBM-EM-D-08_15W_pNadGenLP94T      |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Mechaniczny</a>        |
| Kierunek            | Mechanika i budowa maszyn                  |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2017/2018                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 3                                                                                                                      |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2                                                                                                                      |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                                                            |
| Język nauczania                 | polski                                                                                                                 |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ</li><li>dr inż. Krzysztof Adamczuk</li></ul> |

| Formy zajęć  |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć  | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład       | 30                                      | 2                                      | 18                                         | 1,2                                       | Egzamin             |
| Laboratorium | 15                                      | 1                                      | 9                                          | 0,6                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problemami użytkowania i eksploatacji maszyn i urządzeń.

## Wymagania wstępne

Techniki wytwarzania, Teoria wytwarzania, Metrologia i systemy pomiarowe, Podstawy konstrukcji maszyn, materiały konstrukcyjne

## Zakres tematyczny

Wykład

Pojęcie eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych. Czynności związane z prowadzeniem ruchu urządzeń technicznych. Jakość eksploatacyjna. Kryteria oceny jakości eksploatacyjnej. Cechy techniczno-użytkowe maszyn i urządzeń. Przegląd techniczny, naprawa główna, naprawa bieżąca, naprawa średnia. Wymagania eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych. Triady bezpieczeństwa w eksploatacji maszyn. Poziomu ryzyka związanego z eksploatacją maszyn. Przyczyny uszkodzeń części maszyn. Przebieg zużywania się części maszyn oraz maszyn i urządzeń. Zadania obsługi maszyn i urządzeń elektrycznych. Kryteria podziału parametrów obiektu technicznego. Ocena stanu technicznego maszyny i urządzenia technicznego: niezawodność, trwałość, użyteczność, efektywność. Zużycie w określonym etapie procesu zużywania. Kryteria niezawodności maszyn i urządzeń technicznych. Wybrane problemy eksploatacji maszyn i urządzeń wybranych gałęzi przemysł: górnictwo, hutnictwo, budownictwo, transport i inne – problemy użytkowania, uszkodzeń, diagnostyki odnawiania.

Laboratorium

- Wybór przedmiotu analizy (prowadzący/student) - analiza techniczna maszyn i urządzeń
- Wybrane zagadnienia opracowywania obsługi maszyn i urządzeń technicznych.
- Wyznaczanie podstawowych parametrów użytkowania maszyny/urządzenia technicznego.
- Badania odbiorcze
- Analiza czynności odbioru technicznego.
- Analiza remontów: planowanie remontów, czynności poprzedzające planowany remont.
- Analiza metod konserwacji i zabezpieczeń
- System utrzymania urządzeń technicznych w eksploatacji.
- Zasady systemu planowo-zapobiegawczego remontu
- Realizacja systemu obsługi i remontów w procesie eksploatacji urządzeń technicznych: planowanie obsługi technicznej, przegląd metod obsługi technicznej
- Cykle remontowe, remonty maszyn i urządzeń technicznych
- Analiza metod pomiaru hałasu i aparatura pomiarowa.
- Analiza przeglądów okresowych i przeglądów serwisowych.
- Opracowanie instrukcji stanowiskowej dla wybranej maszyny/urządzenia technicznego.

## Metody kształcenia

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Symbole efektów                                                                                                                   | Metody weryfikacji                                                                       | Forma zajęć                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia materiałowe, konstrukcyjne, technologiczne, organizacyjne, eksploatacyjne zapewniające skuteczne rozwiązywanie zadań stawianych przed absolwentem kierunku Mechanika i Budowa Maszyn. Ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z współczesnymi metodami projektowania maszyn i urządzeń oraz z realizacją procesów w ich produkcji i eksploatacji                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W03</a></li><li><a href="#">K_W04</a></li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>       |
| Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań inżynierskich w zakresie projektowania, produkcji i użytkowania maszyn i urządzeń. Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych materiałów, metod obliczeniowych i symulacyjnych, procesów technologicznych i eksploatacyjnych w zakresie studiowanego kierunku. Potrafi proponować ulepszenia konstrukcji, systemu lub usprawnienia procesów produkcyjnych i zagadnień eksploatacji maszyn w porównaniu do istniejących rozwiązań technicznych | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U07</a></li><li><a href="#">K_U12</a></li><li><a href="#">K_U16</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>wykonanie sprawozdań laboratoryjnych</li></ul>     | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

Wykład – warunkiem zaliczenia części wykładowej jest uzyskanie pozytywnej oceny z 3-ch pisemnych odpowiedzi na pytania egzaminacyjne dotyczące podstawowych zagadnień przedmiotu.

laboratorium – warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie pozytywnej oceny z opracowanych sprawozdań

## Literatura podstawowa

1. Ratajczak A, Tomkowiak P, Wieczorowski K. Technologia remontów maszyn i urządzeń technologicznych. Warszawa PWN, 1982;
2. Wronkowski J, Paszkowski B, Wojdak J. Remont maszyn: demontaż, naprawa elementów, montaż. Warszawa WNT. 1987;
3. Laber. S. Wybrane problemy eksploatacji maszyn. Wydawnictwo: Biblioteka Problemów Eksploatacji. Instytut Technologii Eksploatacji Maszyn, Radom 2011;
4. Laber S.: Preparaty eksploatacyjne o działaniu chemicznym. Wyd. Uniwersytet Zielonogórski 2001;

## Literatura uzupełniająca

1. Adamiec P, Dziubiński J, Filipczak J. Technologia napraw pojazdów samochodowych. Gliwice. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. 2002

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Piotr Kuryło, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 13-10-2017 20:15)