

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**FORMA: STUDIA NIESTACJONARNE****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Podstawy Eksploatacji Maszyn**2. Nazwa kierunku** Mechanika i Budowa Maszyn**3. Poziom studiów** Studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 2**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
V	9		9			

6. Język wykładowy polski**7. Wykładowca** Michał Biały, mgr inż.**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

1. Zapoznanie studenta z zagadnieniami dotyczącymi użytkowania i obsługi maszyn oraz oceną maszyn z eksploatacyjnego punktu widzenia.
2. Zapoznanie studenta z procesami tarcia i zużycia elementów maszyn oraz metodami ich minimalizacji, a także wpływem sposobu eksploatacji na intensywność tych procesów.
3. Przygotowanie studenta do opracowania dokumentacji eksploatacyjnej.

9. Cele przedmiotu

- C1 Zapoznanie studenta z zagadnieniami dotyczącymi użytkowania i obsługi maszyn oraz oceną maszyn z eksploatacyjnego punktu widzenia.
- C2 Zapoznanie studenta z procesami tarcia i zużycia elementów maszyn oraz metodami ich minimalizacji, a także wpływem sposobu eksploatacji na intensywność tych procesów.
- C3 Przygotowanie studenta do opracowania dokumentacji eksploatacyjnej.

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	---

WIEDZA

EU01	Ma podstawową wiedzę o procesach tarcia i zużycia, uszkodzeniach elementów maszyn oraz czynnikach wpływających na ich intensywność.	K_W17
EU02	Ma podstawową wiedzę na temat zasad eksploatacji maszyn i urządzeń oraz ich wpływie na trwałość i niezawodność.	K_W17

UMIEJĘTNOŚCI

EU03	Potrafi przygotować sprawozdanie z wykonanych badań oraz wyznaczyć podstawowe wskaźniki niezawodności.	K_U25
------	--	-------

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05	Ma świadomość skutków niewłaściwej eksploatacji urządzeń dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska.	K_K02 K_K06
------	---	----------------

11. Treści programowe	
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia. Cykl życia produktu a fazy istnienia obiektu technicznego. 2) Rodzaje działań w eksploatacji. Wymagania stawiane obiektom technicznym, wymagania eksploatacyjne. 3) Współpraca części maszyn, rodzaje tarcia, procesy zużywania i zużycia, przebieg zużycia eksploatacyjnego. Smarowanie. Materiały eksploatacyjne i ich charakterystyka. 4) Stan techniczny maszyny. Diagnostyka techniczna. Założenia diagnostyczne. Rodzaje badań diagnostycznych. 5) Użytkowanie maszyn i urządzeń. Obsługa maszyn i urządzeń. 6) Pojęcie niezawodności. 7) Kolokwium zaliczeniowe. <p>Laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zajęcia wprowadzające: szkolenie BHP, zasady zaliczania przedmiotu, harmonogram laboratorium. 2) Opracowanie dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej maszyny. 3) Pomiar hałasu maszyny. 4) Identyfikacja przyczyn zużycia elementów maszyn. 5) Zajęcia podsumowujące. Zaliczenie. 	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego.	
2. Dyskusja w czasie zajęć.	
3. Ćwiczenia laboratoryjne –stanowiska doświadczalne.	
4. Konsultacje.	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Analiza sprawozdań.	
2. Średnia ocena z 1.	
3. Ocena z I lub II kolokwium zaliczeniowych.	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	21
2. Nakład pracy studenta	29
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Słowiński B.: Inżynieria eksploatacji maszyn. Koszalin. PK 2011	
2. Legutko S.: Podstawy eksploatacji maszyn. Poznań, Wyd. Politechniki Poznańskiej 1999	
Literatura uzupełniająca:	
1. Podniało A.: Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji. Warszawa, WNT 2002	
16. Formy oceny – szczegóły	
<p>Warunki uzyskania zaliczenia wykładu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.</p> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:</p> <p>Zaliczenie wykładu: średnia ocena z I lub II zaliczeniowych kolokwium z treści wykładowych:</p> <p>Procentowa skala ocen: 91% - 100% = 5,0 81% - 90% = 4,5 71% - 80% = 4,0</p>	

61% – 70% = 3,5

51% – 60% = 3,0

0% - 50% = 2,0

Nieobecność podczas kolokwium/zajęć projektowych jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.

Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną. Składowe oceny semestralnej: 90% stanowią wiedza i umiejętności studenta, 10% stanowią kompetencje społeczne/postawa studenta.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności:

Zaliczenie laboratorium: średnia ocena z ocen za przygotowane sprawozdania.

Procentowa skala ocen: 91% - 100% = 5,0

81% - 90% = 4,5

71% - 80% = 4,0

61% – 70% = 3,5

51% – 60% = 3,0

0% - 50% = 2,0

Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.

Dopuszcza się jedną niesprawiedliwą nieobecność na zajęciach laboratoryjnych.

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.

17. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą w AB w Białej Podlaskiej.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem