



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie do badań naukowych (praca dyplomowa) [S2MiBP1-PCh>PdBN]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechanika i budowa pojazdów

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Pojazdy chłodnicze

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

10

### Liczba punktów ECTS

16,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Krzysztof Bieńczak prof. PP  
krzysztof.bieniczak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

WIEDZA: Student ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu inżynierii mechanicznej oraz transportu, podstaw teoretycznych, narzędzi i środków wykorzystywanych do rozwiązywania prostych problemów inżynierskich. UMIEJĘTNOŚCI: Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz formułować i weryfikować hipotezy związane ze złożonymi problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi badawczy. KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student rozumie, że wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.

### Cel przedmiotu

Pogłębienie wiadomości i umiejętności na temat planowania i prowadzenia prac naukowych oraz umiejętności prezentacji wyników tych prac.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Posiada pogłębioną wiedzę o budowie i zasadach działania oraz klasyfikacji maszyn z wybranej grupy. Posiada ogólną wiedzę o rodzajach badań i metodach badania maszyn roboczych z zastosowaniem

nowoczesnych technik pomiarowych i akwizycji danych.

Posiada poszerzoną wiedzę o normach dotyczących maszyn roboczych w zakresie metod obliczania i badania maszyn, bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego, ochrony środowiska a także interface'u mechanicznego i elektrycznego.

Umiejętności:

Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi.

Potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperymentalne badania specyficznych procesów zachodzących w maszynach oraz rutynowe badania maszyny roboczej lub pojazdu z wybranej grupy maszyn.

Potrafi zaprojektować technologię eksploatacji wybranej maszyny o znacznym stopniu złożoności.

Kompetencje społeczne:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.

Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie przedmiotu na podstawie:

- oceny przedstawionej pracy dyplomowej,
- systematyczności jej wykonywania,
- umiejętności rozwiązywania problemów technicznych.

### Treści programowe

Zgodne z zadaniem tematem pracy dyplomowej.

### Tematyka zajęć

brak

### Metody dydaktyczne

Dyskusja z dyplomantem na aktualnie pojawiające się problemy, wyjaśnienia na bieżąco lub podanie źródeł w literaturze tematu w celu rozwiązania zadań.

### Literatura

Podstawowa

1. Literatura naukowa oraz techniczna niezbędna do przygotowania pracy dyplomowej

Uzupełniająca

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 425    | 16,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 10     | 5,00  |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 415    | 11,00 |