



KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kod przedmiotu | SD-03-R1 |
| Nazwa przedmiotu | Metodologia prowadzenia pracy naukowo-badawczej |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Methodology of conducting scientific and research work |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2023/24 |

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów | Szkoła Doktorska |
| Poziom kształcenia | III stopień |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne |
| Dyscyplina naukowa | Wszystkie dyscypliny |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu, WMiBM |
| Koordinator przedmiotu | prof. dr hab. inż. Tomasz Stańczyk |
| Zatwierdził | dr hab. inż. Łukasz Bąk, prof. PŚk |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|--|--|
| Przynależność do bloku przedmiotów | BLOK A – Zajęcia wspólne dla całej SzD. |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy |
| Język prowadzenia zajęć | Polski |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr | Semestr I |
| Wymagania wstępne | - |
| Egzamin (TAK/NIE) | Nie |
| Liczba punktów ECTS | 1 |

| Forma prowadzenia zajęć | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|--------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | 15 | | | | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|----------------------|---|--|
| Wiedza | W01 | Zna i rozumie metodykę prowadzenia badań naukowych, a także ma wiedzę dotyczącą prawnych i etycznych aspektów działalności naukowej, w tym zasad przygotowywania publikacji i upowszechniania wyników badań naukowych. | K_W03 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi dostrzegać i formułować złożone zadania i problemy związane z reprezentowaną dyscypliną naukową, w tym - koncepcyjnie nowe zadania i problemy badawcze, prowadzące do innowacyjnych rozwiązań technicznych. | K_U03 |
| | U02 | Potrafi definiować cel i przedmiot badań naukowych, stosować twórczo metody, techniki i narzędzia badawcze oraz wyprowadzać wnioski na podstawie otrzymanych wyników. | K_U04 |
| | U03 | Potrafi dokumentować wyniki prac badawczych oraz tworzyć opracowania mające charakter publikacji naukowych, także w języku obcym, zgodnie z zasadami tworzenia tego typu opracowań, w szczególności zachowując zasady związane z poszanowaniem praw autorskich. | K_U05 |
| | U04 | Potrafi w sposób metodologicznie poprawny zaplanować i przeprowadzić własny projekt badawczy, powiązany z działalnością naukową prowadzoną w większym zespole | K_U08 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Rozumie potrzebę śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową oraz krytycznej oceny dorobku tej dyscypliny; uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. | K_K01 |
| | K02 | Ma świadomość ważności zachowywania się w sposób profesjonalny, prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, przestrzegania zasad etyki zawodowej, w tym ochrony własności intelektualnej, tworzenia etosu środowiska naukowego i zawodowego. | K_K04 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć | Treści programowe |
|-------------|--|
| wykład | <ol style="list-style-type: none">1. Pojęcia: metodologii i metodyki. Prace promocyjne w nauce i ich cechy. Stopień naukowy doktora i rozprawa doktorska w świetle aktualnych przepisów prawnych.2. Praca twórcza. Cechy pracy naukowej, jako pracy twórczej. Rodzaje pracy naukowej. Podstawowe cechy prac: badawczych, koncepcyjnych, analitycznych i syntetycznych, problemowych i przyczynkowych, teoretycznych i doświadczalnych.3. Pojęcie problemu naukowego. Ustalenie (wybór) problemu naukowego. Klasyfikacja problemów naukowych. Cechy problemów dobrze sformułowanych i źle sformułowanych. Ważność i aktualność problemu naukowego.4. Metody badań naukowych. Krótka charakterystyka metod: eksperymentalnej, obserwacyjnej, statystycznej, porównawczej, intuicyjnej oraz analizy i krytyki piśmiennictwa i in.5. Badania naukowe. Podstawowe aspekty prowadzenia badań naukowych: ustalenie tematu, jako problemu naukowego, literatura przedmiotu, prowadzenie badań właściwych, materiał naukowy (źródłowy), fakty i teoria naukowa.6. Pisarstwo naukowe. Zasady pisarstwa naukowego: ścisłość i dokładność naukowa, wystarczające uzasadnienie twierdzeń, oszczędność słowa, jasność wywodu, obiektywizm naukowy. Pisanie pracy doktorskiej. Struktura pracy. Część wstępna pracy.7. Pisanie pracy doktorskiej cd. Część główna pracy, zakończenie pracy, bibliografia. Styl i język pracy, zalecenia edytorskie i inne uwagi.8. Obrona pracy doktorskiej. Autoreferat (prezentacja pracy). Recenzje – umiejętność odpowiedzi na uwagi recenzenta. Dyskusja – umiejętność odpowiedzi na pytania i uwagi krytyczne. |

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01 | | | | | | X |
| U01 | | | | | | X |
| U02 | | | | | | X |
| U03 | | | | | | X |
| U04 | | | | | | X |
| K01 | | | | | | X |
| K02 | | | | | | X |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|-------------|--------------------|-------------------------------|
| wykład | zaliczenie z oceną | Aktywna obecność na wykładzie |

NAKŁAD PRACY DOKTORANTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | |
|---------------------|--|-----------------------|---|---|---|---|-----------|
| Lp. | Rodzaj aktywności | Obciążenie doktoranta | | | | | Jednostka |
| | | W | C | L | P | S | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 15 | | | | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 2 | | | | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 17 | | | | | h |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 0,7 | | | | | ECTS |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy doktoranta | 8 | | | | | h |
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 0,3 | | | | | ECTS |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | 0 | | | | | h |
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą doktorant uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 0,0 | | | | | ECTS |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą doktoranta | 25 | | | | | h |
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 1 | | | | | ECTS |

LITERATURA

1. Zieliński J.: Metodologia pracy naukowej. Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2012.
2. Cempel C.: Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań, Wydanie II, Wyd. ITE, Radom, 2005.
3. Mendel T.: Metodyka pisania prac doktorskich. Wydawnictwo Naukowe CONTACT, Poznań, 2010.
4. Apanowicz J.: Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej. Wyd. Difin, Warszawa, 2005.
5. Kraśniewski A.: Jak pisać rozprawę doktorską? <http://cygnus.tele.pw.edu.pl/~andrzej/TPdokt/wyklad-pdf/TPdokt-rozprawa.pdf>