

**Karta (sylabus) przedmiotu**  
**Mechatronika**  
 Studia pierwszego stopnia

|                                                  |                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Przedmiot:</b>                                | Seminarium dyplomowe  |
| <b>Rodzaj przedmiotu:</b>                        | Fakultatywny          |
| <b>Kod przedmiotu:</b>                           | MT 1 N 0 7 48-0_1     |
| <b>Rok:</b>                                      | IV                    |
| <b>Semestr:</b>                                  | 7                     |
| <b>Forma studiów:</b>                            | Studia niestacjonarne |
| <b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b> | 18                    |
| Wykład                                           |                       |
| Ćwiczenia                                        |                       |
| Laboratorium                                     |                       |
| Projekt                                          | 18                    |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                      | 5                     |
| <b>Sposób zaliczenia:</b>                        | Zaliczenie            |
| <b>Język wykładowy:</b>                          | Język polski          |

| <b>Cel przedmiotu</b> |                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C1</b>             | Zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami i technikami niezbędnymi do przygotowania rozprawy dyplomowej |
| <b>C2</b>             | Wykształcenie umiejętności dyskusowania, argumentowania, formułowania sądów w obszarze mechatroniki           |
| <b>C3</b>             | Wykształcenie umiejętności efektywnego prezentowania i komunikowania się w zakresie mechatroniki              |

| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b> |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                      | Seminarium opiera się o wiedzę i umiejętności zdobyte podczas studiów, a dotyczące głównie przedmiotów kierunku Mechatronika. |

| <b>Efekty kształcenia</b> |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | W zakresie wiedzy:                                                                                                                                                                                    |
| <b>EK 1</b>               | Student ma wiedzę na temat narzędzi i technik przygotowywania opracowań naukowo- technicznych typu rozprawa dyplomowa                                                                                 |
|                           | W zakresie umiejętności:                                                                                                                                                                              |
| <b>EK 2</b>               | Student potrafi pozyskiwać kompleksowe informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je oraz przekształcać do klarownej i użytecznej, w badanym problemie inżynierskim, postaci. |
| <b>EK 3</b>               | Potrafi dyskutować w zakresie istniejących rozwiązań w obszarze związanym z zadaniem problemem inżynierskim i proponować nowe rozwiązania w tej dziedzinie                                            |
| <b>EK 4</b>               | Student potrafi ustalać przedmiot i metodologię badań w zakresie nietypowego zadania inżynierskiego.                                                                                                  |
| <b>EK 5</b>               | Student potrafi efektywnie prezentować wyniki własnych badań nie tylko w postaci pisemnej rozprawy ale również w formie ustnej prezentacji                                                            |
| <b>EK 6</b>               | Potrafi posługiwać się rzeczowym językiem w reprezentowanej dziedzinie inżynierskiej.                                                                                                                 |
| <b>EK 7</b>               | Potrafi redagować pracę o charakterze naukowym spełniającą odpowiednie                                                                                                                                |

|             |                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|             | wymagania estetyczne przy użyciu komputerowych technik edycji tekstu               |
|             | W zakresie kompetencji społecznych:                                                |
| <b>EK 8</b> | Pracuje samodzielnie, wykazuje kreatywność w rozwiązywaniu problemów inżynierskich |
| <b>EK 9</b> | Ma świadomość potrzeby ciągłego uzupełniania wiedzy                                |

| <b>Treści programowe przedmiotu</b> |                                                                                                                                                                      |               |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Forma zajęć – seminarium</b>     |                                                                                                                                                                      |               |
|                                     | Treści programowe                                                                                                                                                    | Liczba godzin |
| <b>P1</b>                           | Informacje wprowadzające: zasady pisania prac dyplomowych                                                                                                            | 6             |
| <b>P2</b>                           | Samodzielne opracowanie przez studentów zagadnień związanych, bezpośrednio lub pośrednio, z tematyką prac dyplomowych - wg ustalonego na początku zajęć harmonogramu | 6             |
| <b>P3</b>                           | Dyskusja z udziałem studentów i prowadzącego dotycząca tak strony merytorycznej jak i formy prezentacji                                                              | 6             |
|                                     | Suma godzin:                                                                                                                                                         | 18            |

| <b>Narzędzia dydaktyczne</b> |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>1</b>                     | Prezentacje multimedialne |

| <b>Obciążenie pracą studenta</b>                                                                |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Forma aktywności                                                                                | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| <b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>                                                  | <b>23</b>                                         |
| udział w wykładach, ćwiczeniach i projektowaniach                                               | 18                                                |
| udział w konsultacjach                                                                          | 5                                                 |
| <b>Praca własna studenta, w tym:</b>                                                            | <b>102</b>                                        |
| Przygotowanie się do zajęć                                                                      | 102                                               |
| <b>Łączny czas pracy studenta</b>                                                               | <b>125</b>                                        |
| <b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:</b>                                           | <b>5</b>                                          |
| Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty) | 5                                                 |

| <b>Literatura podstawowa i uzupełniająca</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                     | Obowiązująca literatura podana w programach poszczególnych przedmiotów wymienionych w wymaganiach wstępnych, rozszerzona o najnowsze doniesienia z prasy technicznej krajowej i zagranicznej, związane tematycznie z opracowywanymi zagadnieniami. |

| Macierz efektów kształcenia |                                                                                                                                                                                                                         |                   |                   |                       |              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| Efekt kształcenia           | Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)                                                                                                                               | Cele przedmiotu   | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposób oceny |
| <b>EK 1-EK 9</b>            | MT1A_W01+++<br>MT1A_W02+++<br>MT1A_W04+++<br>MT1A_W05+++<br>MT1A_W08+++<br>MT1A_W09+++<br>MT1A_U01++<br>MT1A_U02++<br>MT1A_U04+++<br>MT1A_U06+++<br>MT1A_U14+<br>MT1A_U18+++<br>MT1A_U19+++<br>MT1A_K01++<br>MT1A_K03++ | <i>C1, C2, C3</i> | <i>P1, P2, P3</i> | <i>1</i>              | <i>P1</i>    |

| Metody i kryteria oceny |                   |                   |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Symbol metody oceny     | Opis metody oceny | Próg zaliczeniowy |
| <b>O1</b>               | <i>Zaliczenie</i> | <i>50%</i>        |

|                                 |                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Autor programu:</b>          | prof. dr hab. inż. Józef Jonak                    |
| <b>Adres e-mail:</b>            | j.jonak@pollub.pl                                 |
| <b>Jednostka organizacyjna:</b> | Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Mechatroniki |