

**Karta (sylabus) modułu/przedmiotu**  
**Inżynieria Materiałowa**  
 Studia 2 stopnia  
 Specjalność: Inżynieria Kompozytów

|                                                  |                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Przedmiot:</b>                                | <b>Seminarium dyplomowe</b> |
| <b>Rodzaj przedmiotu:</b>                        | <i>obowiązkowy</i>          |
| <b>Kod przedmiotu:</b>                           | <b>IM 2 S 0 3 25-0_0</b>    |
| <b>Rok:</b>                                      | 2                           |
| <b>Semestr:</b>                                  | 3                           |
| <b>Forma studiów:</b>                            | <i>Studia stacjonarne</i>   |
| <b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b> | 45                          |
| Wykład                                           |                             |
| Ćwiczenia                                        |                             |
| Laboratorium                                     |                             |
| Projekt                                          | 45                          |
| <b>Liczba punktów ECTS:</b>                      | 3                           |
| <b>Sposób zaliczenia:</b>                        | <i>zaliczenie</i>           |
| <b>Język wykładowy:</b>                          | <i>Język polski</i>         |

| <b>Cel przedmiotu</b> |                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C1</b>             | <i>Przygotowanie studentów do samodzielnego rozwiązywania problemu badawczego w postaci pracy magisterskiej</i> |

| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b> |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                                                      | Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu przedmiotów obowiązkowych na kierunku IM II stopnia (wymóg formalny)                    |
| <b>2</b>                                                                      | Ma pogłębioną wiedzę w zakresie procesów strukturalnych zachodzących w materiałach inżynierskich i ich związku z właściwościami |
| <b>3</b>                                                                      | Umie rozpoznać podstawowe materiały i porównać ich właściwości                                                                  |
| <b>4</b>                                                                      | Potrafi dokonać doboru materiałów i technologii do zadania inżynierskiego                                                       |

| <b>Efekty kształcenia</b> |                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | W zakresie umiejętności:                                                                                                                              |
| <b>EK1</b>                | Samodzielnie poszukuje wiedzy w bazach elektronicznych i tradycyjnych, w tym obcojęzycznych i dokonuje ich analizy                                    |
| <b>EK2</b>                | Potrafi opracować koncepcję rozwiązania zaawansowanego zadania inżynierskiego wraz z opracowaniem harmonogramu i metod zapewniających jego realizację |
| <b>EK3</b>                | Przedstawia w formie pisemnej i prezentuje wyniki badań wraz z ich analizą                                                                            |
|                           | W zakresie kompetencji społecznych:                                                                                                                   |
| <b>EK4</b>                | Jest świadomy roli inżyniera, potrzeby kształcenia ustawicznego i współpracy w grupie                                                                 |

| <b>Treści programowe przedmiotu</b> |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Forma zajęć – projekt</b>        |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Treści programowe</b>            |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>P1</b>                           | Wprowadzenie – podstawowe zasady pisania pracy dyplomowej magisterskiej, metody i źródła zdobywania wiedzy na ściśle określony temat, zagadnienia prawa autorskiego, pojęcie plagiatu i autoplgiatu |
| <b>P2</b>                           | Prezentacje ustne harmonogramu pracy i ogólnych założeń                                                                                                                                             |
| <b>P3</b>                           | Prezentacje multimedialne postępów badań                                                                                                                                                            |

| <b>Metody dydaktyczne</b> |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                  | <i>Prezentacje ustne i multimedialne z komentarzem i dyskusją</i> |

| Obciążenie pracą studenta                                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Forma aktywności                                                                                | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
| <b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>                                                  | 50                                                |
| <i>udział w zajęciach</i>                                                                       | 45                                                |
| <i>Konsultacje</i>                                                                              | 5                                                 |
| <b>Praca własna studenta, w tym:</b>                                                            | 25                                                |
| <i>Zbieranie danych literaturowych i przygotowanie opracowań</i>                                | 25                                                |
| <b>Łączny czas pracy studenta</b>                                                               | 75                                                |
| <b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:</b>                                           | 3                                                 |
| Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia, laboratoria, projekty) | 3                                                 |

| Literatura podstawowa    |                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                 | Podręczniki związane tematycznie z pracą magisterską            |
| <b>2</b>                 | Czasopisma zagraniczne tematycznie związane z pracą magisterską |
| Literatura uzupełniająca |                                                                 |
| <b>1</b>                 | Czasopisma krajowe tematycznie związane z pracą magisterską     |

| Macierz efektów kształcenia |                                                                                                                  |                 |                   |                    |              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Efekt kształcenia           | Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)                        | Cele przedmiotu | Treści programowe | Metody dydaktyczne | Metody oceny |
| <b>EK 1</b>                 | IM2A_U01 (++)<br>IM2A_U02 (++)<br>IM2A_U06 (++)<br>IM2A_U12 (+)<br>IM2A_U16 (+)<br>IM2A_K01 (+)                  | C1              | P1                | 1                  | O1           |
| <b>EK 2</b>                 | IM2A_U01 (++)<br>IM2A_U02 (++)<br>IM2A_U03 (++)<br>IM2A_U04 (++)<br>IM2A_U13 (+)<br>IM2A_U14 (+)<br>IM2A_K05 (+) | C1              | P2, P3            | 1                  | O1           |
| <b>EK 3</b>                 | IM2A_U05 (++)<br>IM2A_U04(++),<br>IM2A_U06 (++)<br>IM2A_K05 (+)<br>IM2A_K06 (+)                                  | C1              | P2, P3            | 1                  | O1           |
| <b>EK 4</b>                 | IM2A_K03 +<br>IM2A_K04 ++<br>IM2A_K06 +++<br>IM2A_K07 +                                                          | C1              | P2, P3            | 1                  | O1           |

| <b>Metody i kryteria oceny</b> |                                                                 |                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Symbol metody oceny            | Opis metody oceny                                               | Próg zaliczeniowy |
| <b>O1</b>                      | <i>Zaliczenie – ocena prezentacji ustnych i multimedialnych</i> | <i>100%</i>       |

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Autor programu:</b>          | dr inż. Krzysztof Pałka             |
| <b>Adres e-mail:</b>            | k.palka@pollub.pl                   |
| <b>Jednostka organizacyjna:</b> | Katedra Inżynierii Materiałowej, WM |