



## Karta przedmiotu

|  |  |   |   |                        |  |                       |       |
|--|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Praca dyplomowa magisterska I, PG_00053404   |   |   |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna   |   |   |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | luty 2022 r.   |   | Rok akademicki realizacji przedmiotu  |                        | 2022/2023  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | II stopnia   |   | Grupa zajęć   |                        | Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne  |   | Sposób realizacji   |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                              | 1  |   | Język wykładowy   |                        | polski   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 2  |   | Liczba punktów ECTS   |                        | 4.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki   |   | Forma zaliczenia  |                        | zaliczenie   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej  |   |   |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek  |                        |  |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   | dr inż. Grzegorz Jasiński<br>prof. dr hab. inż. Bożena Kostek<br>prof. dr hab. inż. Jacek Rumiński<br>dr Tomasz Neumann<br>dr inż. Wiktor Sieklicki<br>dr inż. Tomasz Kocejko<br>dr inż. Artur Poliński<br>dr inż. Anna Węsierska<br>dr inż. Adam Bujnowski<br>dr hab. inż. Piotr Szczuko<br>dr hab. inż. Mariusz Kaczmarek<br>dr inż. Marek Maryjański<br>dr inż. Piotr Grygiel<br>dr inż. Paweł Syty<br>dr inż. Magdalena Mazur-Milecka |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia   | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 0.0   | 0.0   | 0.0                    | 0.0  | 0.0                   | 0     |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0  |   |   |                        |  |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta   | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |   | Udział w konsultacjach |  | Praca własna studenta | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta   | 0   |   | 30.0                   |  | 70.0                  | 100   |
| Cel przedmiotu                           | Zapoznanie studentów z procesem definicji problemu badawczego, metod jego analizy, sposobu ewaluacji uzyskanych wyników oraz technik dokumentowania poszczególnych etapów realizacji badań |   |   |                        |  |                       |       |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu                                     | Efekt kierunkowy   |  | Efekt z przedmiotu  | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |
|   | [K7_K02] jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych  |  | Student zna i rozumie zasady prowadzenia pracy naukowej, stosowanych metod badawczych i określania warunków ich stosowania  | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce  |
|   | [K7_U10] potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, w tym wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) oraz komunikować się w obszarze tematyki specjalistycznej ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska, prowadzić debatę, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, a także komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów |  | Student zna podstawowe techniki modelowania danych, kluczowe normy dla systemów informatycznych oraz bezpieczeństwa sprzętu medycznego, komputerowe metody wspomagania diagnostyki, oraz TI stosowane w różnych dziedzinach służby zdrowia. | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji  |
|   | [K7_W09] zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego   |  | Student zna zasady ochrony wartości intelektualnych. Rozumie wpływ swoich działań na ekonomikę i środowisko w którym prowadzi działalność.  | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji<br>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym       |
|   | [K7_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:<br>– wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne,<br>– dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne,<br>– dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich   |  | Student zna podstawowe techniki modelowania danych, kluczowe normy dla systemów informatycznych. Student zna zasady ochrony wartości intelektualnych. Rozumie wpływ swoich działań na ekonomikę i środowisko w którym prowadzi działalność. | [SU1] Ocena realizacji zadania   |
|   | [K7_K03] jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy   |  | Potrafi podjąć pracę w grupie, identyfikować podstawowe problemy w otoczeniu pracy i proponować metody ich rozwiązania.   | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce<br>[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie |
| Treści przedmiotu   | Studia literaturowe rozważanego zagadnienia. Wybór, uzasadnienie i opracowanie metody badawczej. Przeprowadzenie badań, obliczeń, analizy wyników, propozycja projektu. Implementacja projektu. Analiza porównawcza, wnioski.  |  |   |  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |  |  |   |  |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)  |  | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej  |
|   | Praca dyplomowa  |  | 60.0%   | 100.0%   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur  |  | Zależna od rozważanego zagadnienia  |  |
|   | Uzupełniająca lista lektur   |  | Zależna od rozważanego zagadnienia  |  |
|   | Adresy eZasobów  |  |   |  |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania |  |  |   |  |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy  |  |   |  |