



Karta przedmiotu

|  |  |   |           |                        |  |            |       |
|--|--|---|-----------|------------------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Projekt dyplomowy inżynierski II, PG_00048817  |   |           |                        |  |            |       |
| Kierunek studiów                         | Informatyka, Elektronika i telekomunikacja, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Automatyka, cybernetyka i robotyka   |   |           |                        |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2019 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |           |                        | 2022/2023  |            |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie   | 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                              | 4  | Język wykładowy   |           |                        | polski   |            |       |
| Semestr studiów                          | 7  | Liczba punktów ECTS                                       |           |                        | 13.0   |            |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |           |                        | zaliczenie   |            |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Multimedialnych   |   |           |                        |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot  | dr inż. Paweł Raczyński                                   |           |                        |  |            |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  | dr inż. Paweł Raczyński                                   |           |                        |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 0.0   | 0.0       | 0.0                    | 60.0   | 0.0        | 60    |
|  | 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   | 60  |           | 13.0                   | 252.0  | 325        |       |
| Cel przedmiotu                           | Przygotowanie studenta do realizacji projektu dyplomowego, a następnie systematyczne monitorowanie postępów jego pracy własnej przy realizacji projektu, udzielanie mu konsultacji, rad i wskazówek. Sprawdzenie efektów praktycznych pracy projektowej. |   |           |                        |  |            |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu  | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |
|-------------------------------|---|---|---|
|                               | [K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z daną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską  | Student potrafi zaprojektować, zgodnie ze specyfikacją zawodu inżyniera ICT, oraz wykonać typowe dla kierunku proste urządzenie, obiekt, system, oprogramowanie lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską. | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi<br>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji<br>[SU1] Ocena realizacji zadania |
|                               | [K6_K01] jest gotów do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań, do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:<br>– przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych,<br>– dbałości o dorobek i tradycje zawodu | Dyplomant powinien rozumieć problematykę przynależności praw autorskich do wiedzy i technologii, którą wykorzystuje. Powinien wskazać na twórczy charakter własnej pracy, przebiegającej z poszanowaniem praw innych osób lub instytucji. Jeśli praca ma charakter grupowy, to dyplomant powinien wykazać świadomość zasad podziału zadań w grupie.   | [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie<br>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce<br>[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej                               |
|                               | [K6_U08] potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich związanych z kierunkiem studiów 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  | Zna narzędzia do projektowania typu CAD, środowiska symulacyjne typu Matlab, środowiska tworzenia oprogramowania, narzędzia do edycji tekstu i prezentacji. Demonstruje umiejętność zaplanowania prac projektowych z uwzględnieniem realiów techniczno-ekonomicznych.   | [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania<br>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji   |
|                               | [K6_U11] potrafi planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole   | Potrafi zaplanować etapy projektu, wykorzystując narzędzia do planowania projektu i monitorowania jego postępów. W przypadku prac zespołowych potrafi tworzyć i stosować się do harmonogramów pracy zespołowej, przebiegającej z podziałem zadań pomiędzy poszczególnych wykonawców.  | [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania<br>[SU1] Ocena realizacji zadania   |
|                               | [K6_U10] potrafi samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, w tym wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) oraz komunikować się z otoczeniem, stanowczo uzasadniać swoje stanowisko, brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich a także komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów  | Student potrafi samodzielnie doskonalić swoją wiedzę i umiejętności przez całe życie, w tym wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) oraz komunikować się z otoczeniem, stanowczo uzasadniać swoje stanowisko, brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich a także komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem wykształcenia.                         | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi<br>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji                                   |
| Treści przedmiotu             | Przedmiotem jest własna praca projektowa studenta, odbywająca się pod nadzorem opiekuna i konsultantów.   |   |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe |   |   |   |

|   |   |   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej |
|   | częstotliwość kontaktowania się opiekunem i konsultantem projektu   | 30.0%   | 30.0%                   |
|   | postępy realizacji projektu, zaangażowanie w pracę własną   | 70.0%   | 70.0%                   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | Literatura jest wskazywana studentowi realizującemu projekt stosownie do tematyki projektu.               |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | Literatura uzupełniająca jest wskazywana studentowi realizującemu projekt stosownie do tematyki projektu. |                         |
|   | Adresy eZasobów   |   |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Głównymi zadaniami stawianymi studentom realizującym projekt jest opracowanie części przeglądowej, opartej na analizie literatury, sformułowanie założeń projektowych i demonstrowanie postępów w pracach konstrukcyjnych, implementacjach i eksperymentalnych. |   |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy   |   |                         |