



Karta przedmiotu

|   |  |   |   |              |  |            |       |
|---|--|---|---|--------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                      | Serwery aplikacji i usług w medycynie, PG_00049303   |   |   |              |  |            |       |
| Kierunek studiów                            | Inżynieria biomedyczna   |   |   |              |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów                    | październik 2023 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |   |              | 2026/2027  |            |       |
| 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                                       |   |              | 3.0  |            |       |
| Profil kształcenia                          | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |   |              | egzamin  |            |       |
| Jednostka prowadząca                        | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej  |   |   |              |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)    | Odpowiedzialny za przedmiot  | dr inż. Adam Bujnowski                                    |   |              |  |            |       |
|   | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  | dr inż. Adam Bujnowski                                    |   |              |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania              | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia   | Laboratorium | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|   | Liczba godzin zajęć  | 15.0  | 0.0   | 15.0         | 0.0  | 0.0        | 30    |
| 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   | 30  | 3.0   |              | 42.0   |            | 75    |
| Cel przedmiotu                              | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z typowymi technikami świadczenia usług w systemach informacyjnych. Poruszone zostaną zarówno problemy dotyczące konstrukcji systemów takich jak serwerownie i centra danych oraz typowe usługi sieciowe i metody ich realizacji.   |   |   |              |  |            |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu               | Efekt kierunkowy   |   | Efekt z przedmiotu  |              | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |            |       |
|   | [K6_U07] potrafi wykorzystać metody wspomaganie procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów  |   | Student realizuje wybrane aspekty większego systemu na podstawie uzyskanej informacji |              | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji  |            |       |
|   | [K6_U02] potrafi innowacyjnie wykonywać zadania związane z kierunkiem studiów oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy, wykorzystując wiedzę z fizyki, w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach  |   | Student tworzy serwis tematyczny wykorzystując powierzone narzędzia                   |              | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi  |            |       |
|   | [K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia |   | Student tworzy usługę sieciową pozwalającą na automatyzację zbierania danych.         |              | [SU1] Ocena realizacji zadania   |            |       |

| Treści przedmiotu   | <p>Definicja serwera</p> <p>Wymagania stawiane serwerom, Metody zapewniania ciągłości świadczonych usług</p> <p>serwerownia - środowisko pracy serwera</p> <p>Zasada działania sieci opartych o TCP/IP</p> <p>Architektura typu serwer-klient</p> <p>System operacyjny jako usługa sieciowa</p> <p>Zasada działania poczty elektronicznej</p> <p>Protokół ftp</p> <p>Sieć www, zasada działania, metody programowania w technikach www - CGI, serwlety, aplety</p> <p>Zastosowanie kontenerów serwletów</p> <p>Zasada pracy w chmurze, przykłady rozwiązań</p> <p>Zastosowanie serwerów aplikacji i usług w systemach medycznych</p> |  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
|---|--|--|--|-----------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |  |  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1108 794 1137">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="798 1108 1136 1137">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1139 1108 1479 1137">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1142 794 1171">laboratorium</td> <td data-bbox="798 1142 1136 1171">50.0%</td> <td data-bbox="1139 1142 1479 1171">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1176 794 1205">kolokwium końcowe</td> <td data-bbox="798 1176 1136 1205">50.0%</td> <td data-bbox="1139 1176 1479 1205">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>                                  |  |  | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | laboratorium | 50.0% | 50.0% | kolokwium końcowe | 50.0% | 50.0% |
| Sposób oceniania (składowe)                                       | Próg zaliczeniowy  | Składowa oceny końcowej  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
| laboratorium  | 50.0%  | 50.0%  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
| kolokwium końcowe   | 50.0%  | 50.0%  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur  | <p>Praca zbiorowa, Vademecum teleinformatyka, Tom 1, IDG 1999</p> <p>Praca zbiorowa, Vademecum teleinformatyka, Tom 2, IDG 1999</p> <p>Praca zbiorowa, Vademecum teleinformatyka, Tom 3, IDG 1999</p> <p>Barnett, Apache, Zabezpieczenia aplikacji i serwerów www, Helion , 2007</p> |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
|   | Uzupełniająca lista lektur   | <p>Ford, Apache 2. Leksykon kieszonkowy. Helion/ O'relly</p> <p><a href="http://www.ltsp.porg">www.ltsp.porg</a></p> <p><a href="http://www.apache.org">www.apache.org</a></p>   |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
|   | Adresy eZasobów  | Adresy na platformie eNauczanie:   |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania |  |  |  |                             |                   |                         |              |       |       |                   |       |       |

