

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Technologie Internetu Przyszłości | | Punkty ECTS 1 | Numer katalogowy |
| Nazwa w j. angielskim Future Internet technologies | | | |
| Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Instytut Inżynierii Biosystemów | | | |
| Kierownik przedmiotu/modułu prof. dr hab. inż. Jerzy Weres | | | |
| Kierunek studiów Informatyka stosowana | Poziom Studia II stopnia | Profil ogólnoakademicki | Semestr 4 |
| Specjalność - | Specjalizacja magisterska - | | |
| RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta) | | | |
| Forma studiów: stacjonarne | | Forma studiów: stacjonarne | |
| - wykłady | 10 | - wykłady | 10 |
| - ćwiczenia laboratoryjne | 0 | - ćwiczenia laboratoryjne | 0 |
| - inne z udziałem nauczyciela | 5 | - inne z udziałem nauczyciela | 1 |
| - praca własna | 12 | - praca własna | 25 |
| Łączna liczba godzin: 27 | | Łączna liczba godzin: 27 | |
| CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU | | | |
| <p>Celem przedmiotu jest: uzyskanie przez studentów uporządkowanej wiedzy z zakresu nowoczesnych technologii tworzących Internet Przyszłości, ze szczególnym uwzględnieniem sieciowych metod pozyskiwania, przetwarzania i analizy danych w produkcji rolno-spożywczej; nabycie podstawowych umiejętności w zakresie posługiwania się takimi technologiami w produkcji rolno-spożywczej oraz pozyskanie kompetencji społecznych w zespołowym przygotowywaniu takich zastosowań.</p> <p>Po zakończonym kursie student nabywa wiedzę oraz umiejętności pozwalające wdrażać technologie Internetu Przyszłości do gospodarki rolno-spożywczej w oparciu o nowoczesne, zaawansowane technologie informatyczne.</p> | | | |
| METODY DYDAKTYCZNE | | | |
| 1. Wykłady – przedstawienie wiedzy teoretycznej w postaci oryginalnych prezentacji multimedialnych. | | | |
| EFEKTY KSZTAŁCENIA | | | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| Wiedza | E1. Ma wiedzę o elementach składowych i zastosowaniach Internetu Przyszłości w odniesieniu do produkcji rolno-spożywczej. E2. Zna urządzenia i protokoły stosowane w technologiach Internetu Przyszłości. E3. Ma wiedzę o metodach pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych z wykorzystaniem chmury. E4. Zna zasady funkcjonowania Internetu rzeczy i jego zastosowania w rolnictwie. E5. Ma wiedzę o tworzeniu sieci semantycznych z wykorzystaniem języków RDF, RDFS i OWL i budowanych na ich podstawie ontologii zrozumiałych dla sprzętu komputerowego. | | IS2A_W07 IS2A_W08 |
| Umiejętności | E6. Umie dobrać nowoczesne technologie Internetu Przyszłości do wspomagania produkcji rolniczej. E7. Potrafi określić właściwe zastosowanie Internetu rzeczy do wspomagania pozyskiwania danych z czujników oraz ich przetwarzania i udostępniania producentom w ich komputerach z wykorzystaniem chmury. E8. Umie zapisać ontologie z wykorzystaniem języków RDF, RDFS i OWL. E9. Potrafi opracować modele danej problematyki produkcyjnej i przedstawić je w postaci ontologii zrozumiałej dla komputerów w sieci semantycznej. | | IS2A_U07 IS2A_U08 |
| Kompetencje społeczne | E10. Ma świadomość możliwości zastosowań poszczególnych technologii Internetu Przyszłości. E11. Wykazuje kreatywność w zakresie tworzenia nowych projektów stosowania Internetu Rzeczy oraz Sieci semantycznych. E12. Ma umiejętności współpracy w zespole w zakresie projektowania i stosowania technologii Internetu Przyszłości oraz potencjału rozwoju tych technologii.. | | IS2A_K01 IS2A_K02 IS2A_K05 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Metody weryfikacji efektów kształcenia</p> <p>1. Zaliczenie wykładów na podstawie oceny przygotowanego przez studentów projektu.</p> | <p>Numery efektów</p> <p>E1 – E12</p> |
| <p style="text-align: center;">TREŚCI KSZTAŁCENIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znaczenie i przykłady zastosowań nowoczesnych technologii informatycznych tworzących Internet Przyszłości w rolnictwie. 2. Architektura Internetu Przyszłości. 3. Urządzenia i protokoły sieciowe w technologiach Internetu Przyszłości. 4. Przetwarzanie danych w chmurze. 5. Internet rzeczy – elementy składowe. 6. Internet rzeczy – przykładowe projekty zastosowane w rolnictwie. 7. Sieci semantyczne – podstawowe pojęcia i przykładowe zastosowania. 8. Tworzenie ontologii w językach zrozumiałych dla sprzętu komputerowego. 9. Środowiska programistyczne wspomagające funkcjonowanie sieci semantycznych. 10. Analiza wybranych zastosowań i perspektywy rozwoju technologii Internetu Przyszłości. | |
| <p>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</p> <p>1. Wykłady: Zaliczenie.</p> | <p>Procentowy udział w końcowej ocenie z ćwiczeń i z wykładów</p> <p>100%</p> |
| <p style="text-align: center;">WYKAZ LITERATURY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Miller M. 2016. Internet rzeczy. Warszawa: PWN. 2. Weres J. 2016. Technologie Internetu Przyszłości. Wykłady w postaci elektronicznej. 3. European Future Internet Portal. http://www.future-internet.eu/. Dostęp listopad 2016 r. 4. FIWARE. https://www.fiware.org/. Dostęp listopad 2016. 5. Semantic Web – W3C. http://www.w3.org/standards/semanticweb/. Dostęp: listopad 2016 r. | |