

## SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) <b>Innovations in ICT for agriculture</b>		Punkty ECTS <b>3</b>	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim <b>Innovations in ICT for agriculture</b>			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) <b>Instytut Inżynierii Biosystemów</b>			
Kierownik przedmiotu/modułu <b>prof. dr hab. inż. Jerzy Weres</b>			
Kierunek studiów <b>Informatyka stosowana</b>	Poziom <b>Studia II stopnia</b>	Profil <b>ogólnoakademicki</b>	Semestr <b>1 S / 2 N</b>
Specjalność -	Specjalizacja magisterska -		
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: stacjonarne	
– wykłady	<b>15</b>	– wykłady	<b>0</b>
– ćwiczenia laboratoryjne	<b>15</b>	– ćwiczenia laboratoryjne	<b>15</b>
– inne z udziałem nauczyciela	<b>2</b>	– inne z udziałem nauczyciela	<b>2</b>
– praca własna	<b>43</b>	– praca własna	<b>58</b>
Łączna liczba godzin: <b>75</b>		Łączna liczba godzin: <b>75</b>	
<b>CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			
<p>Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów wiedzy obejmującej wybrane zagadnienia z zakresu innowacyjnych rozwiązań informatycznych stosowanych w sektorze rolno-spożywczym. Wiedza jest przekazywana na wykładach i utrwalana na ćwiczeniach w języku angielskim. Studenci zapoznają się z fachowym słownictwem charakterystycznym dla najnowszych, zaawansowanych technologii informatycznych oraz nabywają umiejętności biernego i czynnego posługiwania się językiem angielskim. Rozwijają także umiejętności komunikowania się w procesie zespołowego rozwiązywania problemów. Po zakończonym kursie student nabywa wiedzę oraz praktyczne umiejętności samodzielnej i zespołowej pracy z dokumentacją użytkownika zaawansowanych programów komputerowych oraz sprzętu, a także komunikowania się na tematy fachowe w języku angielskim, z uwzględnieniem zastosowań informatyki w produkcji rolno-spożywczej.</p>			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Wykłady – przedstawienie w j. angielskim wiedzy teoretycznej w postaci oryginalnych prezentacji multimedialnych.</li> <li>Ćwiczenia w sali komputerowej – samodzielna i zespołowa praca programistyczna w środowisku j. angielskiego.</li> <li>Ćwiczenia – omówienie w j. angielskim zagadnień związanych z realizowanymi w trakcie ćwiczeń zadaniami.</li> </ol>			
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	<b>E1.</b> Zna zasady dokumentowania oprogramowania i sprzętu komputerowego w języku angielskim. <b>E2.</b> Ma wiedzę z zakresu najnowszych technologii informatycznych z użyciem języka angielskiego. <b>E3.</b> Ma wiedzę z zakresu praktycznych zastosowań technologii informatycznych w gospodarce rolno-spożywczej, opisanych w języku angielskim.		<b>IS2A_W07</b>
Umiejętności	<b>E4.</b> Umie wyszukiwać i odczytywać w języku angielskim źródłowe informacje o najnowszych, innowacyjnych technologiach informatycznych. <b>E5.</b> Umie przyswoić sobie i zastosować istotne elementy funkcjonalności oprogramowania oraz dokumentacji użytkownika zapisane w języku angielskim. <b>E6.</b> Potrafi szczegółowo omówić wybrane, nowoczesne technologie informatyczne wspomagające produkcję rolno-spożywczą.		<b>IS2A_U17</b>
Kompetencje społeczne	<b>E7.</b> Ma świadomość możliwości komunikowania się na tematy technologii informatycznych w języku angielskim. <b>E8.</b> Wykazuje kreatywność w zakresie projektowania i stosowania innowacyjnych rozwiązań informatycznych z wykorzystaniem języka angielskiego. <b>E9.</b> Ma umiejętności współpracy w zespole w zakresie zapoznawania się i omawiania najnowszych technologii informatycznych z użyciem języka angielskiego. <b>E10.</b> Ma świadomość dynamicznie rozwijających się technologii informatycznych poprzez dostęp do źródłowych opisów w języku angielskim.		<b>IS2A_K07</b>
<b>Metody weryfikacji efektów kształcenia</b>			Numery efektów
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrola postępów w poznawaniu i omawianiu w j. angielskim zagadnień stanowiących treści zajęć.</li> <li>Kontrola znajomości nowopoznanego słownictwa.</li> <li>Ocena umiejętności samodzielnego prezentowania fragmentów przerobionych zagadnień.</li> </ol>			<b>E1 – E10</b>

### TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. Wprowadzenie do opisywania w języku angielskim wymagań funkcjonalnych tworzonego bądź używanego oprogramowania.
2. Podstawy tworzenia i odczytywania dokumentacji użytkowej oprogramowania w języku angielskim.
3. Analiza przykładowych opisów działania programów komputerowych w języku angielskim.
4. Omówienie wybranych, innowacyjnych technologii informatycznych wspomagających pracę w sektorze rolno-spożywczym.
5. Metody pozyskiwania danych o obiektach z użyciem skanowania 3D.
6. Zasady działania nowoczesnych skanerów 3D oraz zainstalowanego w nich oprogramowania.
7. Analiza zapisu danych uzyskanych podczas skanowania 3D z wykorzystaniem najważniejszych języków reprezentacji chmury punktów.
8. Innowacyjne technologie tworzenia aplikacji i usług internetowych dla potrzeb rolnictwa.
9. Analiza i zastosowanie wzorców architektonicznych i projektowych wywodzących się z grupy Model-View-Controller.
10. Tworzenie nowoczesnych aplikacji internetowych opartych na technologii Model-View-Controller.
11. Znaczenie najnowszych rozwiązań w ramach technologii Windows Communication Foundation dla tworzenia usług internetowych.
12. Innowacyjne metody tworzenia aplikacji wielowątkowych.
13. Podstawy, znaczenie i przykładowe zastosowania Internetu Przyszłości w obszarze rolnictwa.
14. Podstawy Internetu Rzeczy.
15. Innowacyjne metody tworzenia sieci semantycznych umożliwiających komputerom porozumiewanie się między sobą.

#### Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

1. **Ćwiczenia:** Ocena wykonywanych zadań i postępu w nauce terminologii w języku angielskim.
2. **Wykłady:** Ocena udziału w dyskusjach oraz ocena krótkich referatów dotyczących innowacyjnych technologii ICT.

Procentowy udział  
w końcowej ocenie  
**50%**  
**50%**

#### WYKAZ LITERATURY

1. Weres J. 2016. Innovations in ICT for agriculture. Wykłady udostępnione w sieci. IIB WRiB UP Poznań.
2. Dokumentacje wybranych programów oraz technologii informatycznych dostępne w sieci.