

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<i>Interfejsy do Internetu rzeczy</i>
<b>Autor programu</b>	Dr hab. inż. Jarogniew Rykowski, dr inż. Wojciech Wiza
<b>Kierunek studiów</b>	Techniczne zastosowania internetu
<b>Specjalność</b>	–
<b>Rok studiów</b>	2 na studiach drugiego stopnia
<b>Semestr</b>	3 na studiach drugiego stopnia
<b>Punkty ECTS</b>	5
<b>Liczba godzin</b>	60h
<b>Forma zajęć, metody nau- czenia</b>	Wykład 15h, ćwiczenia laboratoryjne 45h
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy informatyki, podstawy baz danych
<b>Status przedmiotu w prog- ramie studiów (obowią- zkowy/fakultatywny), blok</b>	Przedmioty specjalizacyjne do wyboru (informatyka)
<b>Cele przedmiotu</b>	Prezentacja metod dostępu do informacji przez Internet rzeczy, w podziale na interfejsy ukierunkowane na człowieka i na urządzenia (rzeczy); przegląd metod i ograniczeń interfejsów związanych ze specyfiką ludzkich zmysłów oraz specyfiką urządzeń przenośnych (portable) i osobistych (wearable)
<b>Forma zaliczenia</b>	Egzamin końcowy, projekt realizowany podczas ćwiczeń laboratoryjnych
<b>Treści programowe (program przedmiotu)</b>	<p><b>Wykłady:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interfejs graficzny człowiek-rzecz – urządzenia stacjonarne</li> <li>2. Interfejs graficzny człowiek-rzecz – urządzenia przenośne</li> <li>3. Interfejs akustyczny człowiek-rzecz – rozpoznawanie mowy, analiza gramatyczno-semantyczna znaczenia wypowiedzianych treści, identyfikacja rozmówcy</li> <li>4. Interfejs akustyczny człowiek-rzecz – synteza mowy, komunikacja w języku naturalnym</li> <li>5. Interfejsy dotykowe człowiek-rzecz</li> <li>6. Interfejsy trójwymiarowe, wirtualna i wzbogacona rzeczywistość</li> <li>7. Interfejsy niestandardowe: tekstowe, analiza sygnałów elektrycznych ciała ludzkiego, analiza zmian pola elektrycznego</li> <li>8. Interfejsy multimedialne – znaczenie i priorytety informacji wizualnych, akustycznych i dotykowych oddziałujących na zmysły</li> <li>9. Lokalizacja obiektów w przestrzeni, śledzenie ruchu</li> <li>10. Metody śledzenia ruchu części ciała – interfejsy ruchów ręki, głowy itp.</li> <li>11. Metody śledzenia stanu i kondycji człowieka, aplikacje medyczne i sportowe</li> <li>12. Technologie bezpośredniej wymiany danych między urządzeniami</li> <li>13. Reprezentacja urządzeń w sieci : proxy i systemy agentowe jako pośrednicy w wymianie danych z urządzeniami z limitowanym dostępem</li> <li>14. Przeszukiwanie zasobów sieci, poszukiwanie dostępnych i będących w zasięgu urządzeń, metody katalogowe i rozgłoszeniowe</li> <li>15. Problemy technologiczne, organizacyjne i prawne dostępu do urządzeń, bezpieczeństwo urządzeń oraz informacji</li> </ol> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasyczne interfejsy graficzne (GUI)</li> <li>2. Interfejsy multimedialne</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Wzbogacona rzeczywistość</li> <li>4. Specyfika interfejsów mini- i mikrokomputerów</li> <li>5. Interfejsy dla urządzeń przenośnych</li> <li>6. Interfejsy dotykowe i lokalizatory położenia</li> <li>7. Detektory ruchu, ustalanie trajektorii ruchu</li> <li>8. Detektory i analizatory ruchu części ciała</li> </ol>
<b>Literatura obowiązkowa</b>	-
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ware, C., Information Visualization: Perception of Design, Morgan Kaufman Interactive Technologies Series, Morgan Kaufman Publishers, January 2000</li> <li>2. Tufte, E.R., Envisioning Information, Graphics Press, May 1990</li> <li>3. Tufte, E.R., The Visual Display of Quantitative Information, Graphics Press, 2nd edition, May 2001</li> </ol>