

1.	Nazwa kierunku	komunikacja cyfrowa
2.	Wydział	Wydział Humanistyczny
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Internet rzeczy (IoT)
Kod modułu		01-KC-S1-IR
Liczba punktów ECTS		3
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i umiejętności związanych z budową i funkcjonowaniem bezprzewodowych i przewodowych technologii wymiany danych, które umożliwiają budowanie sieci Internetu Rzeczy. Student/studentka zapozna się z zasadami programowania mikrokontrolerów, a także praktycznymi aspektami wykorzystania inteligentnych czujników oraz elementów wykonawczych w systemach sterowania.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu		
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
IR_1	ma wiedzę na temat przewodowych i bezprzewodowych protokołów wymiany danych	KC_W01	4
		KC_W03	4
		KC_W05	4
IR_2	zna i rozumie ograniczenia aplikacji wynikające z zastosowania urządzeń niskiej mocy o zasilaniu bateryjnym	KC_U03	4
		KC_W08	5
IR_3	potrafi zaprogramować prosty mikrokontroler	KC_K01	3
		KC_U05	5
		KC_U06	5
IR_4	potrafi skonstruować, skonfigurować i uruchomić prosty układ zawierający inteligentne czujniki i elementy wykonawcze	KC_K03	3
		KC_U05	4
		KC_U06	5
IR_5	potrafi pracować w zespole w celu rozwiązania nowych praktycznych problemów	KC_K04	4
		KC_U08	4

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a05	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Objaśnienie/wyjaśnienie <i>eksplikacja polegająca na wyprowadzeniu uznanego z góry twierdzenia z innych, wcześniej już znanych, w określonej przez osobę prowadzącą zajęcia liczbie kroków</i>
b04	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: dyskusja/debata <i>wymiana poglądów z użyciem merytorycznych argumentów, w wyniku której dochodzi do ściągania się różnych poglądów, wypracowania kompromisów i określania wspólnych stanowisk; dyskusja prowadzona jest w oparciu o reguły wcześniej ustalone z grupą: w tym dotyczące czasu, sposobu i kolejności prezentacji stanowisk oraz zasad kulturalnej dyskusji; dyskusja służy poszukiwaniu najlepszych rozwiązań, prezentowaniu różnych punktów widzenia, nie jest rywalizacją; odmiany d.: burza mózgów, debata oksfordzka, dyskusja panelowa, drzewo decyzyjne, dyskusja konferencyjna; debata to uporządkowany spór pomiędzy zwolennikami i przeciwnikami jakiegoś poglądu, toczona zwykle przez specjalistów z dziedziny lub wybranych uprzednio przedstawicieli grupy zajmującej się wspólnym problemem</i>
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem <i>np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
IR_L	laboratorium	30	zaliczenie	IR_1, IR_2, IR_3, IR_4, IR_5	a05, b04, d01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się uczestnictwa w zajęciach)</i>	Tak
b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusu <i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>	Nie

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.