

1.	Nazwa kierunku	mechatronika
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Sieci komputerowe

Kod modułu: B15

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
B15_1	Student ma wiedzę o zasadniczych protokołach z rodziny TCP/IP. Potrafi zidentyfikować sposoby przydzielania adresów IP (adresacja IP). Ma rozeznanie obecnego stanu rozwoju sieci komputerowych, w tym architektury sieci komputerowych. Ma wiedzę z zakresu usług stosowanych w sieciach IP. Wie jak zaprojektować, skonfigurować (jak również znaleźć błędy konfiguracyjne) oraz uruchomić system sieciowy oparty o technologię Ethernet, wykorzystując rzeczywiste/wirtualne (symulowane) połączenia kablowe i bezprzewodowe. Student zna często używane skróty takie jak MAC, OSI, TCP, FTP, itp. Zna podstawowe narzędzia diagnostyczne (ping, tracert).	K_W08	4
B15_2	Student potrafi klasyfikować sieci ze względu na topologie, metody transmisji, sposoby adresowania. Posiada umiejętność analizy ruchu sieciowego w sieci lokalnej jak i sieci rozległej. Potrafi wykonać połączenia kablowe w standardzie Ethernet (kabel prosty, krosowany) oraz sprawdzić poprawność jego wykonania.	K_U01	3
B15_3	Student potrafi kreatywnie rozwiązywać postawione zadania oraz systematycznie uzupełniać wiedzę dotyczącą technologii sieciowych. Potrafi również formułować opinie na temat różnych zagadnień związanych sieciami komputerowymi.	K_K01	3

3. Opis modułu

Opis	Celem zajęć jest przygotowanie studentów do planowania, konfigurowania, zarządzania i monitorowania sieci komputerowych. W ramach przedmiotu zostaną przedstawione tematy związane z obecnym stanem rozwoju sieci komputerowych. Omawiane będą podstawowe rodzaje sieci komputerowych i ich topologie, zasadnicze protokoły sieciowe oraz zasady funkcjonowania sieci kablowych i bezprzewodowych. Przedmiot umożliwi nie tylko zrozumienie zasad funkcjonowania współczesnych sieci komputerowych, ale daje również podstawy teoretyczne do ich samodzielnego projektowania.
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowej obsługi komputera.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
B15_w_1	Kolokwium zaliczeniowe	Zaliczenie kolokwium na ćwiczeniach laboratoryjnych.	B15_1, B15_2
B15_w_2	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	Zaliczenie wszystkich ćwiczeń wykonywanych na podstawie dostarczonych instrukcji i poleceń prowadzącego. Przygotowanie sprawozdań pisemnych z wykonanych ćwiczeń.	B15_1, B15_2, B15_3
B15_w_3	Projekt	Zaliczenie projektu przygotowanego na zadany temat.	B15_1, B15_2, B15_3

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
B15_fs_1	laboratorium	Ćwiczenia w laboratorium komputerowym oparte o dostarczone instrukcje i polecenia prowadzącego.	45	Przygotowanie literaturowe do zajęć laboratoryjnych. Analiza dokumentacji programów. Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń. Praca własna z polecaną literaturą przedmiotu oraz materiałami dostępnymi w Internecie.	35	B15_w_1, B15_w_2, B15_w_3