

1.	Nazwa kierunku	matematyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

<b>7. Informacje podstawowe o module</b>	
Nazwa modułu	Sieci komputerowe
Kod modułu	W4-MT-S2-23-SKom
Liczba punktów ECTS	6
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	<p>Moduł „Sieci komputerowe” ma na celu zaznajomienie z budową i działaniem lokalnych i rozległych sieci komputerowych. Ma nauczyć realizacji podstawowych usług sieciowych np. udostępniania plików w sieciach lokalnych i rozległych, konfiguracji podstawowych urządzeń sieciowych oraz diagnostyki sieci i usuwania usterek.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Sieci LAN, MAN i WAN.</li> <li>2.Media transmisyjne w sieciach komputerowych (przewodowe i bezprzewodowe).</li> <li>3.Protokoły sieciowe.</li> <li>4.Warstwowe modele sieci komputerowej.</li> <li>5.Protokół IPv4 i IPv6.</li> <li>6.Adresy prywatne i publiczne.</li> <li>7.Podział sieci na podsieci.</li> <li>8.Urządzenia do łączenia sieci komputerowych.</li> <li>9.Protokoły warstwy transportowej – TCP i UDP.</li> <li>10.Podstawy systemu DNS.</li> <li>11.System domen w Internecie.</li> <li>12.Serwery DNS – funkcje i lokalizacja.</li> <li>13.Udostępnianie plików w sieci lokalnej i rozległej.</li> <li>14.Konfiguracja sieci VPN.</li> <li>15.Bezpieczeństwo sieci komputerowych.</li> </ol>
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

<b>8. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
SKom_1	Zna podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi	KN_NI_W03	4
SKom_2	Umie dobierać i konfigurować podstawowe urządzenia do obsługi sieci lokalnych	KN_NI_U02	2
		KN_NI_W03	2

SKom_3	Zna podstawowe protokoły sieciowe	KN_NI_W03	3
SKom_4	Potrafi przeprowadzić diagnostykę sieci przewodowych i bezprzewodowych	KN_NI_U10	3
SKom_5	Potrafi skonfigurować podstawowe usługi sieciowe	KN_NI_U10	4

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a03	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Opis <i>opis przedmiotów, zjawisk, procesów, osób; wiąże się z określeniem struktury i cech charakterystycznych opisywanego obiektu, zjawiska, procesu; opisowi towarzyszy zwykle pokaz opisywanego obiektu lub jego modele, rysunki, tabele, wykresy, itd.; opis może przyjąć formę: wyjaśnienia, klasyfikacji, uzasadnienia lub porównania</i>
b08	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące: peer learning <i>nauka poprzez wymianę wiedzy w grupie/zespole/parze czyli tzw. komórce nauczania (ang. learning cells); rodzaj uczenia się wzajemnie od siebie; podejście skoncentrowane na aktywności studentów z towarzyszeniem NA prowadzącego zajęcia; nauczanie, w ramach którego studenci o podobnym poziomie doświadczenia uczą się od siebie nawzajem</i>
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja <i>wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań</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
SKom_fs_1	wykład	15	zaliczenie	SKom_1, SKom_2, SKom_3	a03
SKom_fs_2	laboratorium	45	zaliczenie	SKom_2, SKom_4, SKom_5	b08, c06, d01

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
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>	Nie
a04	Przygotowanie do zajęć	Konsultowanie materiałów uzupełniających [względem wskazanych w sylabusie]	Tak

		<i>uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich</i>	
c01	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	<i>Ustalanie etapów realizacji zadań przyczyniających się do weryfikacji efektów uczenia się przygotowanie strategii realizacji zadania uwzględniającej podział treści, czynności i ich zakres, czas realizacji oraz/lub sposób pozyskania niezbędnych do jego wykonania materiałów i narzędzi, itp.</i>	Tak
c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	<i>Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów wglębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</i>	Nie
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	<i>Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	Tak

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