



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		R.III/S.V - 7
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	Moduł zajęć kierunkowych
2	Nazwa przedmiotu	Sieci komputerowe
3	Kierunek studiów	Informatyka
4	Poziom studiów	pierwszy
5	Forma studiów	stacjonarne
6	Profil studiów	praktyczny
7	Rok studiów	trzeci
8	Semestr przedmiotu	piąty
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	3
11	Sposób zaliczenia:	Wykład: egzamin, Laboratorium: zaliczenie z oceną
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Maciej Sobieraj, dr inż. maciej.sobieraj@put.poznan.pl m.sobieraj@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	Maciej Sobieraj, dr inż. maciej.sobieraj@put.poznan.pl m.sobieraj@ans-gniezno.edu.pl
14	Język wykładowy	polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	-
16	Sposób prowadzenia zajęć	synchroniczny
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Moodle
15	Przedmioty wprowadzające	systemy operacyjne
16	Wymagania wstępne	1. Podstawowa znajomość obsługi komputera z systemem operacyjnym Windows
17	Cele przedmiotu:	
C1	Zapoznanie studentów z inżynierskimi metodami projektowania, konfigurowania i utrzymania sieci komputerowych.	
C2	Zapoznanie studentów z zasadą działania przełączników oraz routerów.	
C3	Poznanie podstawowych protokołów routingu dynamicznego stosowanych w sieciach.	
18	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
Forma zajęć		Liczba godzin

1. Wykład		30
2. Laboratoria		30
Suma godzin		60
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
1.	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
	Wykład: 30	60 godzin
	Laboratorium: 30	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 60 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS.		
2	Bilans nakładu pracy studenta: 1. Przygotowanie do laboratorium: 10 2. Samodzielne studiowanie literatury: 5 3. Przygotowanie do egzaminu: 5 Łączny nakład pracy studenta wynosi 20 godzin, co odpowiada 1 punktom ECTS.	20 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)	80 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	1.5 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	<p>K_W13: ma wiedzę logicznej i fizycznej architektury podstawowych technologii oraz protokołów sieciowych (Ethernet, IP, Routing)</p> <p>K_W15: ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa sieci komputerowych, zna podstawowe metody kontroli dostępu i udostępniania informacji w sieciach komputerowych.</p> <p>K_W16: zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych z zakresu budowy sieci komputerowych oraz technologii sieciowych.</p>	
Efekty uczenia się - umiejętności	<p>K_U2: potrafi porozumiewać się, przy użyciu różnych specjalistycznych terminologii oraz technik, w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach w celu upowszechnienia wiedzy z zakresu informatyki.</p> <p>K_U10: potrafi zaprojektować i wdrożyć proste lokalne sieci komputerowe typu przewodowego i bezprzewodowego, uwzględniając ich wielkość i zastosowanie, potrafi wykorzystać i definiować zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem.</p> <p>K_U19: potrafi zabezpieczyć przesyłane dane przed nieuprawnionym dostępem, a także zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność działania urządzeń sieciowych.</p>	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	<p>K_K01: rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, krytycznie odnosi się do posiadanej wiedzy, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.</p> <p>K_K02: ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; dba o dobre tradycje zawodu informatyka.</p>	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Forma: wykład		
1	Wprowadzenie do sieci komputerowych	2
2	Protokół Ethernet i przełączniki LAN	2
3	Routing i routery	3
4	Sieciowy system operacyjny Cisco IOS	2
5	Adresacja IP w wersji 4	2
6	Adresacja IP w wersji 6	2
7	Podstawy routingu	2
8	Routing statyczny	2
9	Routing dynamiczny	3
10	Jednoobszarowy protokół OSPF	2
11	Sieci VLAN	2
12	Protokół DHCP	2
13	Listy kontroli dostępu (ACL)	2
14	Mechanizm NAT	2
Forma: laboratorium		
1	Wprowadzenie do sieci komputerowych	2
2	Protokół Ethernet i przełączniki LAN	2
3	Routing i routery	3
4	Sieciowy system operacyjny Cisco IOS	2
5	Adresacja IP w wersji 4	2
6	Adresacja IP w wersji 6	2
7	Podstawy routingu	2
8	Routing statyczny	2
9	Routing dynamiczny	3
10	Jednoobszarowy protokół OSPF	2
11	Sieci VLAN	2
12	Protokół DHCP	2
13	Listy kontroli dostępu (ACL)	2
14	Mechanizm NAT	2

3. LITERATURA	
Literatura podstawowa	T. Lammle ,CCNA Routing and Switching Complete Deluxe Study Guide: Exam 100-105, Exam 200-105, Exam 200-125, Sybex 2016.
Literatura uzupełniająca	A. Józefiok , CCNA 200-125. Zostań administratorem sieci komputerowych Cisco. Helion 2018.

4. METODY DYDAKTYCZNE	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Metody podające - wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, Metody eksponujące - prezentacja multimedialna
Laboratorium	Metody poszukujące - metody ćwiczeniowo- praktyczne – projekt

5. METODY I KRYTERIA OCENIANIA	
Forma zajęć: wykład	Forma zaliczenia: egzamin
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena 91-100% Bardzo dobry 85-90% Dobry plus 76-84% Dobry 66-75% Dostateczny plus 51-65% Dostateczny 0-50% Niedostateczny	
Opis: Test z krótkimi pytaniami otwartymi. Test składa się z 20-30 pytań. Pytania wymagają krótkiej odpowiedzi (słowo, zdanie).	
Forma zajęć: laboratorium	Forma zaliczenia: zaliczenie z oceną
Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali: Procent punktów Ocena 91-100% Bardzo dobry 85-90% Dobry plus 76-84% Dobry 66-75% Dostateczny plus 51-65% Dostateczny 0-50% Niedostateczny	
Opis: Projekt do wykonania na ostatnich zajęciach.	
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich form zajęć.	

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć	
	Stanowisko	Podpis
	Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	
Opracował	Dr inż. Maciej Sobieraj	
Zatwierdził	Dyrektor Instytutu.....	