

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Informatyka							Poziom i forma studiów	drugiego stopnia stacjonarne	
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	Inteligentne Technologie Internetowe							Profil kształcenia	ogólniakademicki	
Nazwa przedmiotu	Zaawansowane techniki zarządzania infrastrukturą sieciową							Kod przedmiotu	INF2ZTZ	
								Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	3	
	15				30			Punkty ECTS	3	
Przedmioty wprowadzające										
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do zaawansowanej administracji sieciami komputerowymi, zarówno lokalnymi, jak i rozległymi, w oparciu o urządzenia firmy Cisco. Studenci zdobędą wiedzę o budowie sieci na bazie urządzeń Cisco oraz możliwości ich konfiguracji. Poznają protokoły routingu i techniki przełączania w sieciach. Zdobędą również umiejętność rozwiązywania problemów w sieciach komputerowych. Zajęcia mają przygotowywać do egzaminu certyfikacyjnego Cisco.									
Treści programowe	<p>Wykład:</p> Przełączanie w sieciach LAN. Sieci VLAN oraz Inter VLAN Routing. Routing IP z wykorzystaniem protokołu OSPF. Protokół DHCP. Bezpieczeństwo i listy kontroli dostępu (ACL). Metody rozwiązywania problemów w sieciach. <p>Pracownia specjalistyczna:</p> Przełączanie w sieciach LAN i konfigurowanie przełącznika. Sieci VLAN oraz Inter VLAN Routing - konfiguracja i testowanie. Routing IP z wykorzystaniem protokołu OSPF - konfiguracja i testowanie. Protokół DHCP. Bezpieczeństwo i listy kontroli dostępu (ACL). Rozwiązywanie problemów w sieciach.									
Metody dydaktyczne	metoda przypadków, ćwiczenia laboratoryjne, symulacja, odczyt,									
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie w postaci testu komputerowego. Pracownia specjalistyczna - zaliczenie testów komputerowych oraz końcowy test praktyczny.									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	zna urządzenia sieciowe oraz zaawansowane protokoły i usługi sieciowe							INF2_W03		
EU2	potrafi utrzymać sieć komputerową z wykorzystaniem zaawansowanych protokołów i usług							INF2_U03 INF2_U06		
EU3	zna i stosuje metody zabezpieczania sieci i urządzeń sieciowych							INF2_U03 INF2_U06		
EU4	analizuje działanie sieci komputerowej w odniesieniu do protokołów routingu i metod przełączania oraz weryfikuje działanie sieci							INF2_U06		
Symbol efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się							Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja		
EU1	testy komputerowe							W		
EU2	testy komputerowe, test praktyczny							Ps		
EU3	testy komputerowe, test praktyczny							Ps		
EU4	testy komputerowe, test praktyczny							Ps		
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)								Liczba godz.		
Wyliczenie	1 - Uczestnictwo w wykładach - 15x1h							15		
	2 - Uczestnictwo w pracowni specjalistycznej - 15x2h							30		
	3 - Przygotowanie do zaliczenia wykładu -							5		
	4 - Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń praktycznych oraz ich realizacja -							20		
	5 - Udział w konsultacjach -							5		
RAZEM:								75		
Wskaźniki ilościowe								GODZINY	ECTS	
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela								50		
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym								(5)+(1)+(2) 55	2,0 2,2	
Literatura podstawowa	1. A. Józefiok, CCNA 200-120. Zostań administratorem sieci komputerowych CISCO, Helion, 2015. 2. A. Józefiok, W drodze do CCNA: zadania przygotowujące do egzaminu, Helion, 2012. 3. Materiały do kursu Cisco (dostęp on-line http://www.netacad.com/)									
Literatura uzupełniająca	1. S. Empson, Akademia sieci Cisco: CCNA pełny przegląd poleceń, Wydawnictwa Naukowe PWN, 2008. 2. Materiały na stronach Cisco (http://www.cisco.com/)									
Jednostka realizująca	Katedra Systemów Informatycznych i Sieci Komputerowych							Data opracowania programu		
Program opracował(a)	dr inż. Tomasz Grześ							22 maja 2020		