

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KIT/BPS2	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Počítačové sítě II		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	30.05.2024 17:56

Pracoviště / Zkratka	KIT / BPS2			Akademický rok	2023/2024
Název	Počítačové sítě II			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 1 [HOD/TYD] Cvičení 3 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	8 / -	0 / 0	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Letní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	0				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KIT/IPS2				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je seznámit studenty s instalací, správou, konfigurací a verifikací jednoduchých IPv4 a IPv6 sítí, včetně nastavení LAN přepínačů, směrovačů, správy síťových zařízení pod jednou administrační entitou.

Student po absolvování předmětu získá znalosti orientované pro úspěšné praktické provozování sítí v malých a středních společnostech. Pro praktickou výuku se využívá vybavení laboratoře CNA (Cisco Networking Academy) a studenti souběžně absolvují e-learningový kurz CCNA2.

Požadavky na studenta

Podmínkou k udělení zápočtu z tohoto předmětu je úspěšné absolvování druhého semestru e-learningového kurzu CCNA (požadovaná úspěšnost v závěrečném testu je 75%), aktivní (připravenost) účast na cvičeních. Každou neúčast na cvičení je třeba nahradit vypracováním domácího cvičení na téma látky probírané na cvičení přičemž maximálně je možné akceptovat 2 absence.

Obsah

1. Přepínaná síť
2. VLAN
3. Inter-VLAN routing
4. Princip STP
5. EtherChannel
6. DHCPv4
7. DHCPv6, SLAAC
7. Řešení výpadků výchozí brány
9. Zabezpečení LAN
10. Koncept bezdrátových sítí
11. Směrování, řešení problémů
12. Monitoring
13. Údržba

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Prerekvizitou je úspěšné absolvování předmětu Počítačové sítě 1/BPS1 dle aktuálního sylabu (pokud bude zájem přesahovat kapacity předmětu, budou studenti vybíráni podle předpokladů k úspěšnému zvládnutí tohoto předmětu (prospěch v předmětu Počítačové sítě 1, zkušenosti, znalosti)).

Dalším předpokladem je také úspěšně absolvované CCNA1v7.

Získané způsobilosti

Absolvent by měl mít dostatečné teoretické znalosti o architektuře, koncepcích a operacích přepínačů a směrovačů v ethernetových sítích, hlubší znalosti o architektuře firemních sítí, základním managementu přepínačů a směrovačů a měl by umět získané znalosti prakticky aplikovat při analýze, konfiguraci, ověřování a odhalování základních závad a nastavení v firemních sítích.

Studijní opory

www.netacad.com

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Soňa Neradová, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Miroslav Dvořák, Dipl.tech. (100%), Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** LAMMLE, Todd. *CCNA: výukový průvodce*. Computer Press Brno, 2015. ISBN 978-80-251-4602-6.
- **Rozšiřující:** KUROSE, James F. a Keith W. ROSS. *Počítačové sítě*. Computer Press Brno, 2014. ISBN 9788025138250.
- **Doporučená:** Switching, Routing, and Wireless Essentials (Cisco) - netacad.com >

Časová náročnost**Všechny formy studia**

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	39
Účast na výuce	13
Praktická výuka	39
Příprava na zápočet	2
Příprava na dílčí test	3
Domácí příprava na výuku	13
Příprava na zkoušku	10
Celkem:	119

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
 Metody samostatných akcí
 Demontrace
 Nácvik dovedností
 Laborování

Hodnoticí metody

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2022	2023	Operační systémy a počítačové sítě	B	2	LS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2023	2023	Operační systémy a počítačové sítě	B	2	LS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2020	2023	Operační systémy a počítačové sítě	B	2	LS
Informační technologie	Bakalářský	Prezenční	Informační technologie	1	2021	2023	Operační systémy a počítačové sítě	B	2	LS