

PSH1LOIF

PROGRAM PŘEDMĚTU

Obor vzdělání:	26-47-N/.. Informační technologie
Vzdělávací program:	26-47-N/22 Informatika ve firemní praxi
Ročník, období:	První ročník, letní období
Předmět:	Počítačové sítě a hardware
Počet hodin:	0 + 2 hod. týdně, celkem za období 32 hod. z toho 32 hod. cvičení
Limit absence:	30%
Platnost od:	05.02.2024
Způsob ukončení:	Klasifikovaný zápočet

I. Anotace:

Studenti se v rámci předmětu seznámí se základními komponenty pro sestavení funkční počítačové sítě. Dále získají znalosti o principech komunikace v síti, referenčních a komunikačních modelech. Studenti budou schopni provést základní konfiguraci domácí počítačové sítě, potřebné kroky pro její bezchybné fungování. Studenti po absolvování předmětu dokážou vyřešit problémy s konektivitou, zabezpečit své účty a domácí síť včetně její bezdrátové varianty. Získají znalosti o rizicích spojených s počítačovými sítěmi, naučí se, jak se před danými hrozbami chránit.

II.

Tematické okruhy	Počet hod. (z toho cvičení) / celkem
1. Pasivní prvky sítě 1.1. typy kabelových vedení a jejich parametry 1.2. konektory, jejich typy 1.3. přenosové rychlosti	3 (3) / 3
2. Aktivní prvky sítě 2.1. rozdělení aktivních prvků podle jejich základních funkcí 2.2. HUB, switch, router, síťová karta, jejich typy a parametry	2 (2) / 5
3. Komunikace v síti 3.1. základní principy komunikace v síti 3.2. referenční model ISO/OSI, TCP/IP 3.3. protokoly transportní a aplikační vrstvy 3.4. komunikační modely (klient/server, peer-to-peer) 3.5. kvalita komunikace	4 (4) / 9
4. Připojení počítače k lokální síti 4.1. využití síťových služeb operačního systému 4.2. konfigurace parametrů počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS) 4.3. použití simulačních programů Filius, PacketTracer	11 (11) / 20
5. Routování mezi sítěmi 5.1. principy a významy routování mezi sítěmi 5.2. statické a dynamické routování	4 (4) / 24
6. Bezdrátové technologie 6.1. konfigurace bezdrátových přenosových systémů 6.2. zabezpečení bezdrátových sítí	4 (4) / 28
7. Opakování, zápočtový test	4 (4) / 32

III. Hodnocení výsledků studentů:

Docházka dle stanoveného limitu, v případě nesplnění docházky zadána individuální práce

Závěrečný test

Vypracování praktické úlohy

IV. Seznam doporučené literatury ke studiu:

JANSEN, Horst a Heinrich RÖTTER. Informační a telekomunikační technika. Praha: Europa Sobotáles, 2004. ISBN 80-86706-08-7.

KUROSE, James F. a Keith W. ROSS. Počítačové sítě. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3825-0.

Základy sítí: training kit : [materiál pro školení a samostudium podpory i správy sítí LAN/WAN]. Brno: Computer Press, 1999. Profi. ISBN 80-7226-158-4.

Zpracoval, datum: Mgr. Luboš Pacanda, 04.02.2024

Vyučuje: Mgr. Luboš Pacanda