## *PSHZOIF.docx*

P R O G R A M předmětu

# **Obor vzdělání:** *26-47-N/.. Informační technologie*

# **Vzdělávací program:** *26-47-N/22 Informatika ve firemní praxi*

# **Ročník, období:** *1.ročník - zimní období*

**Předmět:**  *PSH - počítačové sítě a hardware*

**Počet hodin:** *2 hodiny týdně, z toho 0 hodiny cvičení, celkem 32 hodin*

**Limit absence:** *40 % u přednášek*

**Platnost od:** *1.9. 2023 (ZO)*

## Způsob ukončení: *zápočet*

# I. Anotace:

Studenti se v rámci předmětu seznámí se základními principy fungování hardwarových komponentů počítače a periferních zařízení.

Naučí se základní diagnostice PC a po absolvování předmětu si budou vědomi důležitosti zálohování dat. Během semestru získají přehled o vývoji počítačových sítí a získají znalosti o rizicích spojených s počítačovými sítěmi a naučí se, jak se před danými hrozbami chránit. Studenti se seznámí s jednotlivými možnostmi připojení zařízení do počítačové sítě a budou schopni provést základní konfiguraci domácí počítačové sítě. Studenti po absolvování předmětu dokážou vyřešit problémy s konektivitou a zabezpečit své účty a domácí síť.

# II. Tematické okruhy: Počet hodin Celkem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Výklad** | **Hodiny** | **Mezisoučet** |
| Úvod do předmětu | **1** | **1** |
| 1. Hardware  * základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, …) * CPU, RAM, paměti * komunikační rozhraní, napájecí zdroj, chlazení počítače * princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače * uložiště (FDD, HDD, DVD, …) | **10** | **11** |
| 1. Periferie a jejich připojování  * vstupní a výstupní periferní zařízení * rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní | **6** | **17** |
| 1. **Ochrana, přenos a zálohování dat**  * základní způsoby napadení sítí * možnosti ochrany dat * možnosti zálohování dat | **4** | **21** |
| 1. Historie a vývoj počítačových sítí  * Arpanet * První připojení ČR k internetu * Významné osobnosti | **2** | **23** |
| 1. Topologie sítí  * klasifikace sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického aj.); * porovnání jednotlivých způsobů propojení počítačů, charakteristika počítačové sítě a internet; | **6** | **29** |
| 1. Opakování, zápočtový test | **2** | **31** |
| 1. Udělení zápočtů | **1** | **32** |

**III. Hodnocení výsledků studentů:**

* Docházka dle stanoveného limitu, v případě nesplněné docházky zadána individuální práce
* Zpracovaný referát na zadané téma
* Závěrečný test

**IV. Seznam literatury ke studiu:**

HORÁK, Jaroslav. Hardware: učebnice pro pokročilé. 4., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1741-5.

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.

MEYERS, Michael a Scott JERNIGAN. Osobní počítač: názorný průvodce hardwarem, systémem a sítěmi. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-2510834-1.

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.

Vypracoval, datum: Mgr. Luboš Pacanda, 27.8.2023

Vyučující: Mgr. Luboš Pacanda, 1.9.2023