

# Popis předmětu

|                          |                    |                  |                  |
|--------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| <b>Zkratka předmětu:</b> | KIT/IPS4           | <b>Strana:</b>   | 1 / 2            |
| <b>Název předmětu:</b>   | Počítačové sítě IV |                  |                  |
| <b>Akademický rok:</b>   | 2023/2024          | <b>Tisknuto:</b> | 01.06.2024 00:02 |

|                                          |                                           |          |          |                                 |               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------|---------------|
| <b>Pracoviště / Zkratka</b>              | KIT / IPS4                                |          |          | <b>Akademický rok</b>           | 2023/2024     |
| <b>Název</b>                             | Počítačové sítě IV                        |          |          | <b>Způsob zakončení</b>         | Zkouška       |
| <b>Akreditováno/Kredity</b>              | Ano, 4 Kred.                              |          |          | <b>Forma zakončení</b>          | Kombinovaná   |
| <b>Rozsah hodin</b>                      | Přednáška 1 [HOD/TYD] Cvičení 3 [HOD/TYD] |          |          | <b>Zápočet před zkouškou</b>    | ANO           |
| <b>Obs/max</b>                           | Statut A                                  | Statut B | Statut C | <b>Počítán do průměru</b>       | ANO           |
| <b>Letní semestr</b>                     | 0 / -                                     | 0 / -    | 0 / 0    | <b>Min. (B+C) studentů</b>      | nestanoveno   |
| <b>Zimní semestr</b>                     | 0 / -                                     | 0 / -    | 0 / -    | <b>Opakovaný zápis</b>          | NE            |
| <b>Rozvrh</b>                            | Ano                                       |          |          | <b>Vyučovaný semestr</b>        | Letní semestr |
| <b>Vyučovací jazyk</b>                   | Čeština                                   |          |          | <b>Počet dnů praxe</b>          | 0             |
| <b>Volně zapisovatelný předmět</b>       | Ano                                       |          |          | <b>Hodn. stup. zp. před zk.</b> | S N           |
| <b>Hodnotící stupnice</b>                | A B C D E F                               |          |          |                                 |               |
| <b>Počet hodin kontaktní</b>             | Ne                                        |          |          |                                 |               |
| <b>Automat. uzn. záp. před zk.</b>       | Ne                                        |          |          |                                 |               |
| <b>Periodicita</b>                       | K                                         |          |          |                                 |               |
| <b>Nahrazovaný předmět</b>               | KST/IPS4                                  |          |          |                                 |               |
| <b>Vyloučené předměty</b>                | Nejsou definovány                         |          |          |                                 |               |
| <b>Podmiňující předměty</b>              | Nejsou definovány                         |          |          |                                 |               |
| <b>Předměty informativně doporučené</b>  | Nejsou definovány                         |          |          |                                 |               |
| <b>Předměty, které předmět podmiňuje</b> | Nejsou definovány                         |          |          |                                 |               |

## Cíle předmětu (anotace):

Úkolem předmětu je aby student porozuměl problematice připojení vzdálených bodů (WAN technologiím) administrační úrovni. Předmět je pokračování stavby znalostí z předmětu Počítačové sítě 1, 2 a 3. Prohlubuje znalosti v oblasti vzdáleného připojení k síti, propojení sítí a bezpečnosti na perimetru sítí. Absolvent by měl umět samostatně aplikovat teoreticky získané znalosti při výběru technologií pro připojování a konfiguraci připojení menších sítí. V neposlední řadě i zajistit základní bezpečnost takto připojených sítí.

## 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 80%), 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

Hierarchický síťový návrh  
Připojení k WAN  
PPP  
NAT  
Širokopásmové sítě  
VPN  
GRE  
IPsec  
Monitoring sítě  
Řešení síťových problémů

[www.portal.upce.cz](http://www.portal.upce.cz)

**Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu**

Prerekvizitou je úspěšné absolvování předmětů Počítačové sítě 2 a Počítačové sítě 3 (pokud bude zájem přesahovat kapacity předmětu, budou studenti vybíráni podle předpokladů k úspěšnému zvládnutí tohoto předmětu (prospěch v předmětu Počítačové sítě 3 a úspěšně zakončené CCNA exploration 3, zkušenosti, znalosti)).

**Získané způsobilosti**

Absolvent by měl mít dostatečné teoretické znalosti z oblasti probíraných technologií, schopný vysvětlit látku předmětu a prakticky aplikovat teoretické znalosti do praktického nastavování těchto technologií.

**Studijní opory****Garanti a vyučující**

- **Garanti:** Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Zdeněk Němec, Ph.D. (100%), Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Filip Holík, Ph.D. (100%), Ing. Zdeněk Němec, Ph.D. (100%), Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)
- **Vede seminář:** Ing. Soňa Neradová, Ph.D. (100%)

**Literatura**

- **Základní:** *Materiály kurzu CCNA-exploration.*
- **Rozšiřující:** Jiří Peterka. *Archiv materiálů Jiřího Peterky.*
- **Rozšiřující:** RNDr. Libor Dostálek. *Archiv materiálů RNDr. Libora Dostálka.*
- **Rozšiřující:** *Dokumenty IEEE.*
- **Rozšiřující:** VELTE, T. J. *Síťové technologie CISCO- velký průvodce.* Brno: Computer Press, 2003.
- **Doporučená:** *Dokumenty RFC.*

**Vyučovací metody**

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)  
 Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)  
 Pozorování  
 Demontrace  
 Nácvik dovedností  
 Laborování

**Hodnotící metody**

Ústní zkouška  
 Písemná zkouška  
 Posouzení zadané práce

**Předmět je zařazen do studijních programů:**

| Studijní program              | Typ stud.  | Forma stud. | Obor                   | Etapa | V.st.pl. | Rok  | Blok                        | Statut | D.roč. | D.sem. |
|-------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------|----------|------|-----------------------------|--------|--------|--------|
| Informační technologie        | Bakalářský | Prezenční   | Informační technologie | 1     | 2019     | 2023 | Povinně volitelné 3. ročník | B      | 3      | LS     |
| Elektrotechnika a informatika | Bakalářský | Prezenční   | Řízení procesů         | 1     | 2019     | 2023 | Volitelné 3. ročník         | C      | 3      | LS     |