

Cvicing01

OBSAH

1. Úloha 1.1: Preskúmať organizáciu štúdia v tomto predmete a podmienky hodnotenia [\[editovať\]](#)
2. Úloha 1.2: Vytvoriť si konto na stránke www.netacad.com pre prístup k študijným materiálom [\[editovať\]](#)
3. Úloha 1.3: Zoznámiť sa s prostredím programu Packet Tracer [\[editovať\]](#)
4. Úloha 1.4: Vyplniť vstupný test (max. 45 min) [\[editovať\]](#)
5. Celosemestrálny projekt [úloha 01]: Nakresliť svoju domácu sieť [\[editovať\]](#)
6. Dobrovoľné úlohy na doma: Využiť nástroje pre vzdialenú spoluprácu (collaboration tools) [\[editovať\]](#)

Úloha 1.1: Preskúmať organizáciu štúdia v tomto predmete a podmienky hodnotenia [\[editovať\]](#)

1. **Predstavenie laboratórií** RA012, RA013 a ich vybavenia
 - Vyučujúci Vám vysvetlí ktorý operačný systém (OS) na vašom počítači budete používať:
 - Počítače v RA012, RA013 sa zapíjanú klávesovou skratkou pravý **ALT + P**
 - Na počítačoch v **RA012, RA013** je natívny Windows, a prihlásiť sa treba:
 - pre študentov FRI: do domény FRI so svojím kontom (FRI je predvolená doména, netreba ju explicitne písať, stačí login)
 - pre študentov FBI: do domény UNIZA so svojím kontom - aby sa zmenila doména z predvolenej FRI domény, treba pred váš login zadať pred spätné lomítko domény UNIZA:
 - `uniza\login`
 - `password`
 - prvé prihlásenie na dané PC môže trvať dlhšie, kým sa vytvorí profil používateľa)
 - Prečítajte si [prevádzkový poriadok](#) pre laboratória
 - Vyučujúci Vám z neho zdôrazní hlavné body (hlavne Čl. 5, 7 a 8)
 - Podpíšte papier/zošit od vyučujúceho, že ste boli informovaní

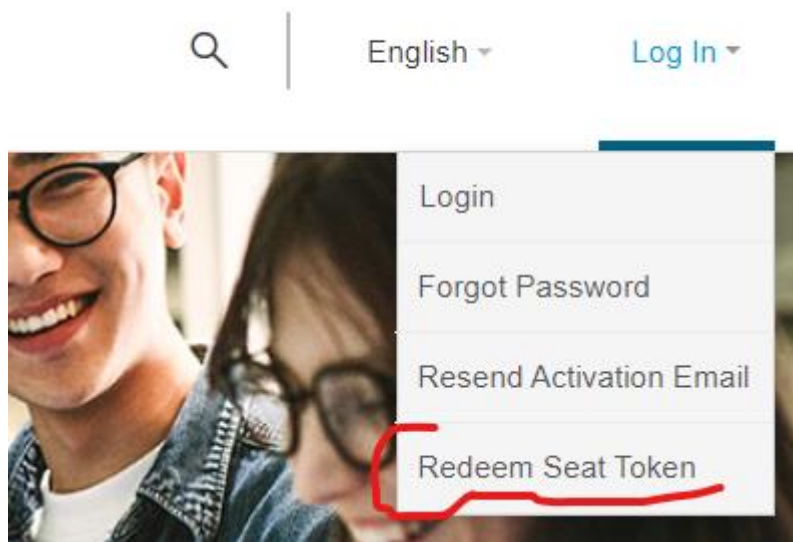
2. Zobrazte si wiki stránku [Organizácia vyučovania](#) a prediskutujte s vyučujúcim jej obsah týkajúci sa jednotlivých jej podstránok:
 - o [Podmienky hodnotenia](#) -- nie je potrebné na cvičení, bude vysvetlené na prednáške
 - o [Termíny cvičení](#)
 - o [Úspešné zvládnutie predmetu](#)
3. Overte si, že v Moodle máte vyplnený správne svoj **profil**
 - o **Meno, Priezvisko** – všimli sme si, že niektorí študenti majú v kolónke meno uvedené priezvisko a **naopak**, čo nám veľmi strpčuje vaše vyhľadávanie pri hodnotení počas semestra aj na skúške, preto **skontrolujte si teraz hneď**, či to nemáte naopak
 - o **Fotka** – keďže v novom Moodle nemáte, až na pár výnimiek, vloženú fotku, doplňte si (stiahnite zo starého Moodle, alebo vložte novú)
 - o **E-mail** – skontrolujte si ho hneď teraz (aj keď na komunikáciu už používame MS Teams, emailovú adresu používame ako identifikátor, pri niektorých automatizovaných akciách pri zápise známok)
4. Vyberte si akou **formou sa zúčastníte prednášky**, ak ste tak ešte neurobili
 - o prednášky budú hybridné, preto:
 - o V MS Teame v kanáli General sme uverejnili [anketu](#), v ktorej je potrebné si zaznačiť, akou formou sa zúčastníte prednášky
 - prezenčne (v aule)
 - online (distančne)
 - offline (zo záznamu)
 - o kde bude prebiehať prezenčná prednáška uverejníme vždy stredou do 14:00
 - ak počet bude pod 199 miest, tak budeme iba v **AR1A3 (po starom NR3), s vysokou pravdepodobnosťou budeme tu**
 - pri počte 200 - 266 budeme iba v BG2A1 (po starom Aula Datalan NG01)
 - pri vyššom počte v oboch
5. Skontrolujte si, či vám **sedí zaradenie do skupiny v Moodle**, podľa toho, v ktorom laboratóriu aktuálne sedíte
 - o Tí, ktorí sa ešte nestihli pred cvičením zaradiť do správnej skupiny v Moodle, alebo nie sú zaradení správne, **doriešte si zaradenie**
 - o **Učiteľ skontroluje počet ľudí** v danom laboratóriu na termíne cvičenia, a počet ľudí v príslušnej skupine na Moodle, aby bol totožný, nezrovnalosti treba obratom vyriešiť
 - o do nehodnoteného vstupného testu, ktorý sa bude písať na konci prvého cvičenia sa bude možné dostať len vtedy, ak ste zaradení do skupiny v Moodle, podľa termínu cvičenia, na ktorom sa aktuálne nachádzate, a kde budete chodiť aj zvyšok semestra
 - o Študenti, ktorí sa zaradili do skupiny pre **Uznanie...** nemajú miesto na cvičeniach, a prídu až na skúšku (ďalšie inštrukcie im boli zaslané do

privátneho kanála v MS Teamse, kde sme ich zaradili, na základe ich zaradenia do danej skupiny, a nahratia potrebných dokumentov do priestoru na hlavnej stránke Moodle: [Sem nahrat fotku svojich certifikátov zo SŠ](#))

- Odkaz máme na hlavnej stránke Moodle: [Zaradenie na termín cvičenia](#)

Úloha 1.2: Vytvoriť si konto na stránke www.netacad.com pre prístup k študijným materiálom [\[editovať\]](#)

1. V prehliadači otvorte **súkromné okno** (inkognito) (V opačnom prípade sú pri preklepe problémy - prehliadač edge vracia prihlasovacie okno).
2. Ak už máte **účet zo strednej školy** na portáli netacad.com, tak **overte**, či sa viete **prihlásiť**. (Ak ste zabudli prihlasovacie heslo, vyžiadajte si ho na prihlasovacej stránke.) A **overte**, či máte prístup aj na **mailový účet**, ktorým sa prihlasujete. (Ak nemáte, tak si vytvoríte nižšie nový účet s novým e-mailom.)
3. Ak ešte nemáte účet na netacad.com, pripravte si **e-mail**, ktorý používate, ktorým sa budete do netacad.com prihlasovať.
4. Pripravte si vaše osobné číslo na univerzite (napr. 512345).
5. V súkromnom okne otvorte stránku www.netacad.com.
6. Prihláste sa cez voľbu **Redeem Seat Token**. Tým sa pridáte do triedy PIKS_20xy. Tokeny (jednorázové prihlasovacie kódy) poskytnú vyučujúci (sú pripravené v Teams).



7. Študenti **ktorí nemajú účet** na portáli netacad.com, označia **I am a new ...**:

- - Napíšte vaše meno (First Name) a priezvisko (Last Name). Pri vyplňaní mena a priezviska použite aj interpunkciu.
 - Napíšte **Student ID** - vaše osobné číslo študenta na Žilinskej univerzite, napríklad **512345**
 - Napíšte Seat Token - jednorázový prístupový kód, ktorý Vám učiteľ pridelil.
 - Ešte raz skontrolujte, či nemáte vymenené meno a priezvisko, či máte správne vyplnené pole Student ID a stlačte "Submit".
8. Študenti **ktorí už majú účet** vyberú **I currently have ...**:

netacad.com/portal/user/redeem/token

English - Log In

Home / Redeem Seat Token

Redeem Seat Token

Redeeming Your Seat Token

You can enroll in a course if you have a seat token for that course

I currently have a Networking Academy Login

I am new to Networking Academy

Screen Name or Email *

SEM VÁŠ LOGIN, ALEBO EMAIL - ALE TEN, S KTORÝM STE SA REGISTROVALI NA NETACAD V MINULOSTI

(optional) Student ID or internal school ID

SEM OSOBNÉ ČÍSLO ŠTUDENTA (HERE YOUR STUDENT ID NUMBER AT OUR FACULTY)

Seat Token *

TOKEN DODÁ VYUČUJÚCI - MÁME V TEAMSE, V EXCELI, V RIADKU, PODĽA ČÍSLA VÁŠHO PC - VĽAVO DOLE NA MONITORE ZA POMLČKOU

Submit

- - Ak ste zabudli prihlasovacie meno, zvolte Forgot Screen Name, ak ste zabudli heslo, dajte Forgot Password.
 - Príde Vám notifikácia na email, že Váš účet bol vytvorený, a budete požadovaný si vyplniť povinné údaje (vyznačené *) vo svojom profile na Netacade, tu Vás žiadame povinne vyplniť si do kolónky **Student ID** vaše **osobné číslo** študenta, toto ID budeme využívať pri zapisovaní skóre z Moodle, do Netacadu, keď Vás budeme po skončení kurzu uzatvárať
9. Vojdite do triedy s názvom [PIKS_202x](#). Vyučujúci Vás zorientuje, aby ste našli cestu k týmto zdrojom:
- Študijný materiál v angličtine vo verzii 7.2:
 - Po prihlásení sa na Netacad stránku > vojsť do triedy PIKS_202x > CCNA Routing&Switching: Introduction to Networks:
 - Vyučujúci Vás zorientuje, čo obsahuje, na čo sa zamerať.
 - Do budúceho cvičenia treba doma prečítať prvú kapitolu a polovicu druhej kapitoly (presné určenie bude oznámené na prednáške). Jej obsah budete mať prednášaný na 1. prednáške
 - Inštalácia k programu Packet Tracer
 - Horné hlavné menu hneď po prihlásení sa: My Netacad > Resources > Download Packet Tracer > Packet Tracer (Desktop) najnovšia dostupná verzia pre Windows, Linux alebo macOS
 - V učebni ho už máme nainštalovaný (doma si ho stiahnite a nainštalujte z daného webu),
 - Počas inštalácie sa vás inštalátor opýta, či chcete používať Multiuser režim, vyberte nie

- Overte si aj, či Váš systém na domácom počítači je pripravený aj na spúšťanie pripravených topológií z portálu Netacad, pomocou tohto testu:
<https://assessment.netacad.net/check/check.html>
- Overte na počítači v učebni, či viete nájsť PT v aktuálnej verzii a či vám ho aj korektne spustí - chyby bezodkladne nahláste vyučujúcemu (PT sa používa už na tomto prvom cvičení)
- Online kurz k programu Packet Tracer
 - Je to hodinový online kurz, kde Vám predstavia program, jeho možnosti a spravia s vami jednoduchý praktický lab. Treba mať pred tým nainštalovaný program PT. Tento kurz si prejdite doma po cvičení.
 - Horné hlavné menu hneď po prihlásení sa: Courses> Packet Tracer> View courses> Getting Started with Cisco Packet Tracer

Úloha 1.3: Zoznámiť sa s prostredím programu Packet Tracer [\[editovať\]](#)

Otvorte si súbory [Zadanie úlohy \(Word\)](#) vo Worde a [ukážkovú topológiu siete \(PT\)](#) vytvorenej v programe PT.

- Erasmus students don't use instructions in Word, they have instructions in pka/topology file in English

Úloha 1.4: Vyplniť vstupný test (max. 45 min) [\[editovať\]](#)

Vstupný test obsahuje **cca 35 otázok** z oblasti IT a sieťových technológií, ktoré boli zvolené tak, aby sme Vás vedeli rozdeliť do 2 výkonnostných úrovní, podľa toho s akými vedomosťami z oblasti sietí prichádzate zo strednej školy. Táto aktivita bola inšpirovaná predmetom MPI/DP, na ktorom sa už tento systém delenia zabehol a mal väčšinou dobré ohlasy a aj **na podnet našich študentov** z predmetu PIKS z minulých rokov, ktorí prišli s týmto nápadom na vylepšenie predmetu v nasledovnom škol. roku.

- nie je nutné získať žiadne minimálne skóre, test nie je hodnotený, ale žiadame Vás o jeho **svedomité vyplnenie** (nie náhodné klikanie odpovedí, pretože by ste sa omylom mohli dostať do neadekvátnej kategórie)
- otázky sú s **výberom odpovede**
- podľa výsledkov vstupného testu **rozdelíme študentov do vedomostných úrovní**, ktoré využijeme na cvičeniach na to, aby v ideálnom prípade vedľa seba na cvičení vždy sedeli študenti z rôznej vedomostnej úrovne, čím by sme chceli doceliť vyššiu spoluprácu študentov, a väčšiu angažovanosť na cvičeniach.
- Počas cvičení preto každý dostane priestor sa učiť nielen s pomocou učiteľa, ale aj od svojich spolusediacich, a zároveň to poskytuje aj zlepšenie soft-skills

pre všetkých študentov, aj pre tých, ktorí budú klásť otázky, a formulovať problém na ktorý narazili, aj pre tých, ktorí budú pomáhať s riešeniami problémov, a formulovať rozumné odpovede. Pre rozvrh toto rozdelenie nespraví žiadne zmeny, len interne to pomôže dosiahnuť efektívnejší chod cvičenia, a benefity pre všetky zúčastnené strany, učiteľa, aj všetkých študentov.

- na konci 1. týždňa semestra v **piatok** uvedieme pre každý termín cvičenia hranicu, ktorá študentov prihlásených na daný termín cvičenia rozdelí do 2 kategórií
- Odkaz na vstup do testu (je v Moodle v prvom týždni):
 - [Vstupný test \(v 1. týždni\) - Správnu odpovede netipujte !!! Keď neviete, nezaškrtnite nič](#)

Celosemestrálny projekt [úloha 01]: Nakresliť svoju domácu sieť [\[editovať\]](#)

Cieľ: Nakresliť svoju domácu sieť, schému svojho pripojenia do Internetu (prípadne sieť menšieho rozsahu, ktorú by ste ešte len chceli vybudovať)

Inštrukcie k forme spracovania, hodnoteniu a kde nájsť priestor na odovzdanie: v sekcii Moodle pre 8. týždeň semestra nájdete odkaz: [Semestrálny projekt](#)

Postup:

1. Premyslite si, čo všetko máte vo svojej domácej sieti (small office/home office), zahrňte:
 - zariadenia
 - kabeláž (nemusíte presný typ)
 - mená
 - poskytovateľa internetu
 - prípadne iné
2. Nakreslite obrázok (v čomkoľvek, ale spravte pokus o nakreslenie schémy pomocou programu PT), ktorý bude reprezentovať vašu domácu sieť
3. Pri poskytovateľovi internetu uveďte, či poskytuje aj konvergované služby.
4. Uvedenú schému budete postupne počas semestra dopĺňať.

Dobrovoľné úlohy na doma: Využiť nástroje pre vzdialenú spoluprácu (collaboration tools) [\[editovať\]](#)

Text nižšie tu nechávame ako pohľad do histórie, text už ďalej neudržiavame aktuálny, keďže žijeme v dobe internetovej, kde už máme nástroje pre vzdialenú spoluprácu bežne integrované do pracovného života.

Nástroje pre vzdialenú spoluprácu cez IP sieť dávajú ľuďom možnosť efektívne a produktívne spolu pracovať bez toho, aby ich obmedzovalo miesto, alebo časová zóna. Nástroje pre vzdialenú spoluprácu sú potrebné aj pre sieťového administrátora. Môže napríklad použiť "chat" so zákazníkom, ktorému pomáha vyriešiť nejaký problém v jeho sieti, alebo využije priamo spojenie so zákazníkom (port-to-port), aby sa pripojil na vzdialený počítač a v reálnom čase danú chybu odstránil, bez nutnosti vycestovania.

Medzi nástroje pre vzdialenú spoluprácu patrí:

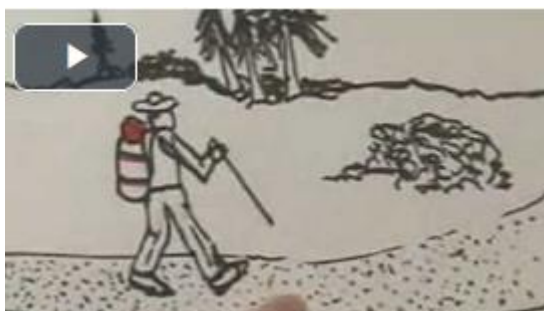
1. Zdieľanie dokumentov

- Príklady nástrojov:
 - GoogleDrive ([oficiálny web](#))
 - Office365 (máte možnosť použiť aj na [našej fakulte, zadarmo](#))
- Poznáte príklad inej možnosti zdieľania dokumentov? Ak áno, vyzvite vyučujúceho, aby ho tam doplnil (na najbližšom cvičení).
- Ktoré z nich používate?
- Ktoré využívate na FRI?
- Prihláste sa do vášho Google účtu a cez GoogleDrive vytvorte textový dokument, ktorý dáte zdieľať niektorému svojmu spolužiakovi pre jeho email adresu pre google účet

2. Wiki stránky

- "Wiki" je slovo z Hawajského jazyka a znamená "rýchly". V pojmoch pre oblasť sietí, je wiki kolaboračný web-based nástroj, ktorý dáva možnosť takmer komukoľvek uverejniť informácie, súbory, grafiku na spoločnú stránku pre ostatných používateľov tak, aby mohli obsah ihneď čítať a modifikovať.
- Wiki poskytuje prístup k domovskej stránke, ktorá má nástroj na vyhľadávanie konkrétneho obsahu a článkov, ktoré Vás zaujímajú.
- Wiki možno nainštalovať pre internetovú komunitu, alebo za firemným firewallom pre potreby firemných zákazníkov.
- Používateľ nielen číta daný obsah, ale tiež má možnosť priložiť ruku k dielu a vytvoriť obsah na danom webe.
- Hoci je dostupných veľa rôznych wiki serverov, tieto vlastnosti majú spoločné všetky:
 - Na prezeranie, editovanie a tvorbu nových stránok možno použiť ľubovoľný webový prehliadač.
 - Pre editovanie stránky a automatické prepájanie stránok sú dostupné linky "Edit" a "Auto".
 - Pre rýchlu lokalizáciu obsahu sa používa vyhľadávací nástroj. (search engine)
 - Tvorca celej témy môže nastaviť kontrolu prístupu tak, že definuje kto má právo na editovanie obsahu.

- Wiki je zoskupením webových stránok od rôznych spolupracujúcich skupín.
- Príklady nástrojov:
 - [Wikipedia](#)
 - [Atlassian Confluence](#) (populárne wiki pre firmy)
 - [Wikispaces](#) (ďalšie free wiki)
- Nájdite príklad iného nástroja pre tvorbu wiki stránok, ktorý ešte nie je v zozname vyššie a vyzvite vyučujúceho, aby ho tam doplnil (na najbližšom cvičení)
- Tu nájdete krátke video o tom, ako pracuje wiki:
<https://img.youtube.com/vi/-dnL00TdmLY/0.jpg>



(pozrite si doma)

- Vytvorte si pod svojím Google kontom svoju wiki stránku:
 - Vaše meno a priezvisko by malo figurovať na hlavnej wiki stránke.
 - Tento priestor by ste mohli využiť na plánovanie spoločnej práce na ľubovoľnom projekte na FRI, alebo aj pre mimoškolské aktivity
 - Právo na editovanie je potrebné pridať iba osobám, s ktorými budete reálne spolupracovať na projekte
 - Wiki si ukladá aj informácie o verziách, dátumoch a časoch.

3. Web meetingy a konferencie

- Kombinujú zdieľanie súborov a prezentácií spolu s hlasovým a video prenosom a zdieľaním pracovnej plochy.
- Príklady nástrojov:
 - [WebRTC](#) (podporovaný v Chrome, Mozille, Opere, Androide, aj iOSe)
 - [GoToMeeting](#) (na mesiac zadarmo, stačí web prehliadač)
 - [Skype](#) (download a registrácia [tu](#))
 - [Google Hangouts](#) (služba chat, hlasové a video hovory od firmy Google)
 - [Viber](#)
 - [Teamviewer](#)
 - [TelePresence](#) od [CVTI SR](#) (Centrum vedecko-technických informácií SR)

- Cieľom je vybudovať v SR platformu moderného informačno-komunikačno-kolaboračného prostredia, ako súčasť modernej komunikačnej infraštruktúry pre podporu vedy, výskumu a inovácii, ktorá bude umožňovať efektívnu komunikáciu na báze vysokokvalitnej videokonferencie (Telepresence), zdieľanie informácií a manažersko-administratívnu podporu riešených výskumno-vývojových projektov, tak na národnej ako aj medzinárodnej úrovni (vrátane zabezpečenia prevádzky a technickej podpory, rezervácie videokonferenčných stretnutí, podpory ich organizácie, centrálny archív záznamov realizovaných videokonferenčných stretnutí a odborných aktivít organizovaných v SR).
- Na FRI sú to miestnosti: A101, RC1, miestnosti pre web konferencie na iných fakultách, a iných univerzitách v SR si pozrite [tu](#)
- Cisco WebEx - doma si pozrite video, ktoré predstavuje jeho funkcionality: https://youtu.be/fyaWHEF_aWg



- Poznáte príklad iného nástroja pre web meeting? Ak áno, vyzvite vyučujúceho, aby ho tam doplnil (na najbližšom cvičení)
- Nástroje sa môžu líšiť v rôznych aspektoch:
 - jednoduchosti pripojenia/registrácie
 - možnosti písania si správ (chat)
 - kvalite hovoru a videa
 - spokojnosť s používateľským rozhraním, prípadne iné funkcie.