



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Centrum informačných
a komunikačných technológií

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2018**

10 Centrum informačných a komunikačných technológií

10.1 Všeobecné informácie

10.1.1 Adresa

Žilinská univerzita v Žiline
Centrum informačných a komunikačných technológií
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

10.1.2 Riaditeľ

Ing. Pavol Podhora
tel.: 041-513 18 50
e-mail: pavol.podhora@uniza.sk

10.1.3 Organizačná štruktúra a pôsobnosť

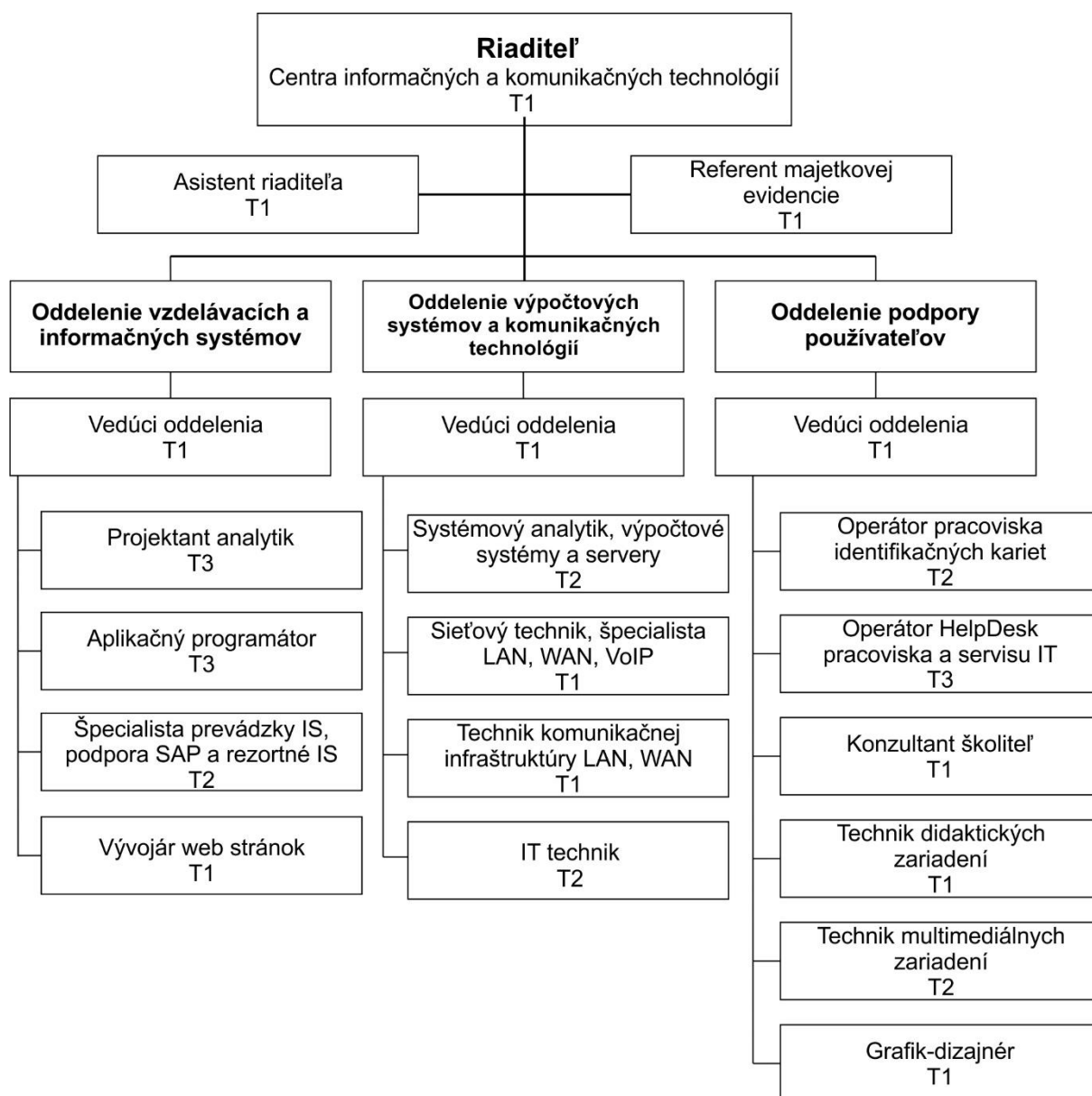
Centrum informačných a komunikačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline (CeIKT) je informačné, špecializované, odborné a školiace pracovisko pôsobiace v oblasti informačných a komunikačných technológií. Úlohou centra je koordinácia, integrácia a uplatňovanie informačných a komunikačných technológií v prostredí univerzity a v prepojení na informačné systémy rezortu školstva. CeIKT spolupracuje s fakultami a ďalšími odbornými pracoviskami UNIZA v oblasti informačných a komunikačných technológií. Ako informačné a komunikačné pracovisko univerzity má v súčasnosti celkom 30 zamestnancov a pôsobí v oblastiach:

- optimalizácie aplikačnej architektúry a uplatnení IKT v hlavných (vzdelávanie, veda a výskum) a podporných procesoch univerzity,
- inovácie, optimalizácie a virtualizácie IKT infraštruktúry,
- IP TV a digital presence univerzity,
- technológiami podporovanej výučby,
- konsolidácie aplikácií a služieb, správy a digitalizácie obsahu univerzity,
- spolupráce s fakultami v procese vzdelávania (zamestnanci CeIKT viedli v minulom roku desať bakalárskych a dve diplomové práce),
- zabezpečenia prístupu k zdrojom a službám IKT nezávisle na mieste a čase,
- bezpečnosti a spoľahlivosti univerzitného IKT prostredia,
- podpory používateľov a prevádzky IKT infraštruktúry,

- efektívneho využívania a udržateľného rozvoja IKT infraštruktúry.

Zmeny zrealizované v organizačná štruktúra Centra IKT

S účinnosťou od 1. 5. 2018 sa zrušilo 1 pracovné miesto s názvom „Sieťový technik špecialista LAN, WAN, VOIP“, a 1 pracovné miesto s názvom „Technik komunikačnej infraštruktúry LAN, WAN“ na Oddelení výpočtových systémov a komunikačných technológií a s rovnakou účinnosťou od 1. 5. 2018 sa presunulo 1 pracovné miesto s názvom „Systémový analytik, výpočtové systémy a servery“ z Oddelenia výpočtových systémov a komunikačných technológií do Oddelenia podpory používateľov, zároveň sa toto pracovné miesto premenovalo na novú pozíciu „Grafik-dizajnér“.



Obr. č. 1 Aktuálna bloková schéma organizačnej štruktúry Centra IKT

10.2 Informačné systémy (IS)

10.2.1 Tvorba a aktualizácia IS

Všetky podsystémy IS UNIZA sa vplyvom viacerých faktorov, ako je napr. legislatíva, požiadavky používateľov, zlepšenie funkcionality, každoročne rozširujú a upravujú. V roku 2018 sa v rámci vývoja realizovali nasledovné činnosti:

1. Vytvoril sa nový grafický návrh podsystému **AIVS**, ktorý zodpovedá súčasným trendom a korešponduje aj s grafikou webovej stránky UNIZA. Okrem samotného grafického návrhu bola už naprogramovaná jeho väčšia časť. Zjednodušil sa prístup používateľa k údajom, je aplikovaný responzívny dizajn. Správne zobrazenie je zabezpečené v súčasných majoritných internetových prehliadačoch na trhu a ich najnovších verziách – Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer. Samotná funkcionality ostala zachovaná okrem doplnenia prezerania rozvrhov za minulé školské roky. Bola realizovaná úprava exportu do CRŠ v súvislosti s novou smernicou č. 43/2018 o centrálnom registri študentov. V časti Prijímacie konanie sa realizovalo viacero zmien. Pre všetky fakulty sa umožnilo vkladanie elektronických príloh uchádzačmi s kontrolami na typ a veľkosť. Implementovali sa nové algoritmy na zabezpečenie elektronickej komunikácie.
2. Kompletne sa zautomatizoval proces toku údajov pre **Parkovací systém - Entervo**.
 - Pre ubytovaných študentov bola doplnená v časti Ubytovanie možnosť zadania platby na parkovanie tak, že je akceptovaná platba za jeden alebo viac mesiacov dopredu. Automaticky sa po zaplatení prenesú údaje o študentovi, jeho čipovej karte a období platnosti prístupu na parkovisko UZ VD do Parkovacieho systému.
 - Pre zamestnancov a doktorandov sa importujú údaje o zaplatení prevodom na určený účet a spárujú sa s osobnými údajmi a kartou príslušného platiteľa. Následne sa tiež potrebné dáta prenesú do Parkovacieho systému.Takto integrovaná aplikácia Entervo s výmenou cez web services je na Slovensku unikátna.
3. **Evidencia projektov** sa rozšírila o **Grantové projekty UNIZA**, ktoré sú určené pre študentov 3. stupňa štúdia a mladých vedeckých a pedagogických zamestnancov do 35 rokov. Je tu podpora pre všetky požadované údaje s kompletným cyklom stavu projektov, vrátane schvaľovacieho procesu a s prepojením na podsystém SOFIA.
4. Rozhranie - web services podsystémov IS UNIZA sa rozšírilo o ďalšie možnosti a položky.
5. CelKT sa aktívne podieľalo na návrhu logickej a fyzickej architektúry **internetovej stránky UNIZA**. Zabezpečuje jej aktualizácie a rutinnú prevádzku. Zodpovedá aj za programovanie, spravovanie modulov a web aplikácií. Vytvoril sa interface na ostatné univerzitné informačné systémy. V kompetencii CelKT je aj testovanie funkcionality, korekcie a úprava webových podstránok, článkov a výstupov z modulov. Návrhy a úprava dizajnu textov, materiálov a grafiky jednotlivých podstránok a výstupov z modulov. Priebežná aktualizácia webového obsahu na univerzitnej stránke. Editácia a zjednocovanie dizajnu jednotlivých informačných podkladov.

6. Spolupráca s dodávateľom **SOPIA** pri nasadzovaní novej verzie SAPGUI a VPN klienta.

10.2.2 Prevádzka IS UNIZA

CelKT zabezpečuje kompletnú garanciu, resp. zabezpečenie prevádzky jednotlivých podsystémov. Prevádzka predstavuje poskytovanie telefonických, e-mailových a osobných konzultácií zamestnancom a študentom školy využívajúcim tieto podsystémy. Realizujú sa exporthy údajov do Centrálnych registrov s následnými úpravami údajov, ako aj správa používateľov v podsystémoch.

1. **AIVS** - komplexne od prijímacieho konania, CelKT zabezpečuje evidenciu osobných údajov, nárokovanie predmetov, rozvrhy hodín, študijný stav, štipendiá, evidenciu návštev študentov vo FIT centrách, MOODLE, až po ukončenie štúdia. Exporthy do CRŠ.
2. **Evidencia projektov** - kompletná podpora.
3. **SOPIA** - personalistika, mzdy, ekonomika - správa používateľov, rolí, atď., importy a exporthy platieb za štúdium, štipendií, exporthy do CRZ, import vybraných údajov pre ostatné podsystémy.
4. **Dochádzkový a prístupový podsystém WATT** - integrácia, správa používateľov, tvorba prístupových skupín za účelom oprávneného prístupu do ubytovacích zariadení, budov, nastavovanie parametrov, konzultácie, úpravy údajov.
5. **DAWINCI** - integrácia knižničného podsystému s personalistikou, AIVS.
6. **Register záverečných prác EZAP** - importy a exporthy údajov z a do AIVS, CRZP, správa používateľov, administrátorov fakúlt a katedier, konzultácie.
7. **KREDIT** - integrácia stravovacieho podsystému s AIVS, personalistikou, čipovými kartami, dochádzkovým podsystémom.
8. **Čipové karty** - komplexná integrácia s personalistikou, AIVS, riešenie prípadných nedostatkov.
9. **ENTERVO** - nastavenie a kontrola aktuálneho stavu platieb, čipových kariet, exporthy údajov ubytovaných študentov a zamestnancov pre skúšobnú prevádzku na UZ VD. Doladovanie web services s dodávateľom.

V rámci zabezpečenia prijímacích konaní bolo spracovaných **5 193** prihlášok na štúdium. Podrobná štatistika spracovaná podľa spôsobu a typu podania prihlášky je zobrazená v tabuľke č. 1.

V AIVS bolo zaevidovaných viac než **2 milióny** prihlásení, podrobnosti sú uvedené v tabuľke č. 2.

V Evidencii projektov bolo pre rok 2018 zaznamenaných **849** projektov, z toho 387 začína v roku 2018. Štatistika prístupov je uvedená v tabuľke č. 3.

Tab. č. 1

ŠTATISTIKA PRIJÍMACIEHO KONANIA PODĽA TYPU PODANIA PRIHLÁŠKY							
Fakulta	Prihlásení spolu	Klasická prihláška	Elektronická prihláška UNIZA	Elektronická prihláška centr. portál	Klasická prihláška %	Elektronická prihláška UNIZA %	Elektronická prihláška centrálny portál %
FPEDAS	1 638	246	1 320	72	15,0	80,6	4,4
SjF	731	73	623	35	10,0	85,2	4,8
EF	631	26	587	18	4,1	93,0	2,9
SvF	355	41	307	7	11,5	86,5	2,0
FRI	992	45	926	21	4,5	93,3	2,1
FBI	511	104	394	13	20,4	77,1	2,5
FHV	316	73	229	14	23,1	72,5	4,4
VÚVB	14	1	11	2	7,1	78,6	14,3
ÚZVV	5	4	1	0	80,0	20,0	0,0
Spolu	5 193	613	4 398	182	11,8	84,7	3,5

Tab. č. 2

ŠTATISTIKA PRÍSTUPOV DO AIVS		
	Počet účtov	Počet prihlásení
Študenti	92 013	2 564 880
Učítelia a doktorandi	816	114 770
SPOLU	92 829	2 679 650

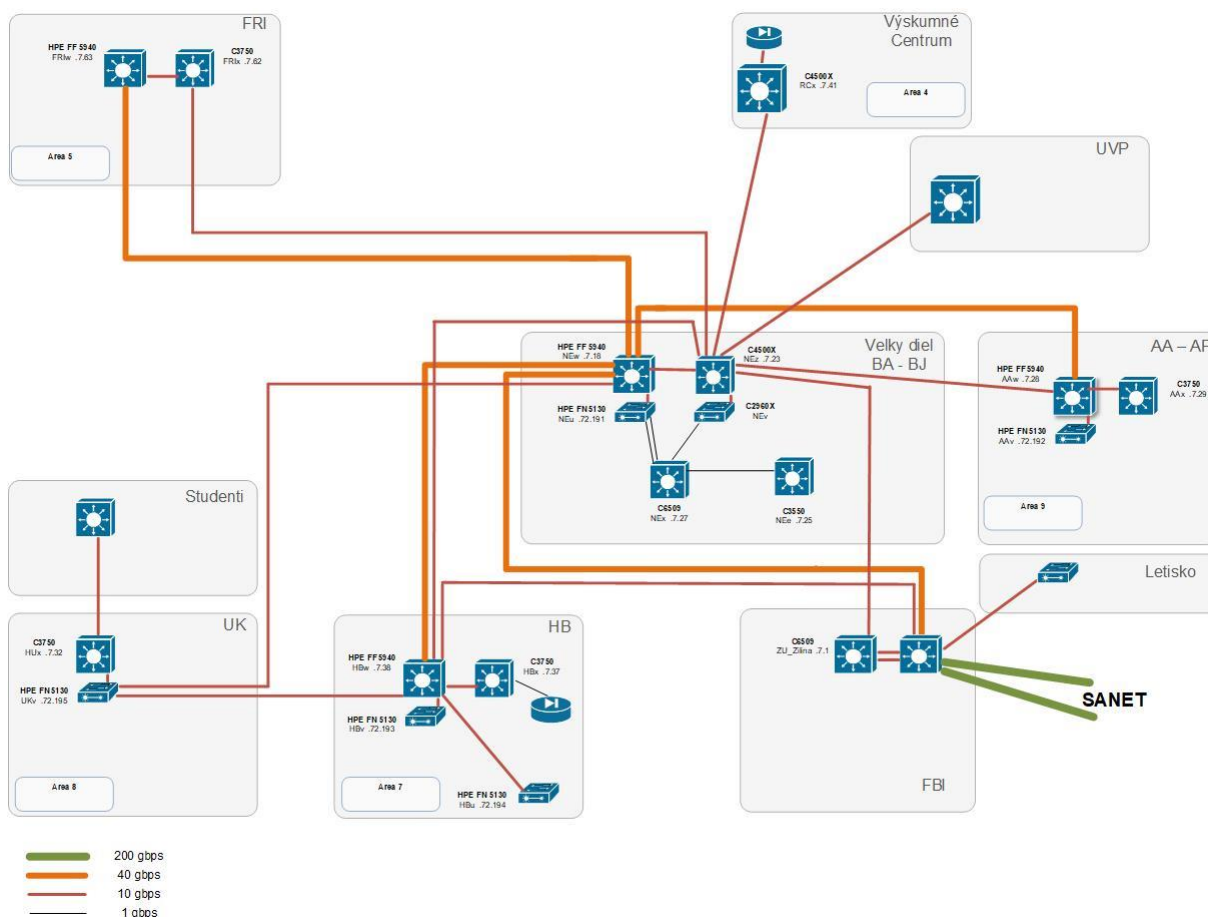
Tab. č. 3

ŠTATISTIKA PRÍSTUPOV DO EVIDENCIE PROJEKTOV		
	V sieti UNIZA	Mimo siete UNIZA
Autorizovaný prístup	4 311	740
Neautorizovaný prístup	286	116
SPOLU	4 597	856

10.3 Komunikačný podsystem

10.3.1 Univerzitná dátová infraštruktúra – UNIZA-Net.

Počítačová sieť univerzity je vybudovaná dvojvrstvovou architektúrou. Optický backbone je postavený na báze štyroch vysokovýkonných uzlových L3 prepínačov disponujúcich 6 portami 40/100 Gbps plus 48 portami 10 Gbps. Umiestnené sú v najviac exponovaných uzloch v topológii hviezda. Bloková schéma súčasného vysokorýchlostného optického backbone univerzity je znázornená na obrázku č. 2. Druhá časť backbone je vybudovaná na tzv. prístupových prepínačoch, tvoriacich prípojné body pre lokálne siete jednotlivých kateder a pracovísk univerzity. Táto časť bola posilnená o 10 kusov prepínačov obsahujúcich 24 portov 1 Gbps s možnosťou uplinku cez 4 x 10 Gbps smerom k backbone prepínačom. Druhú vrstvu tvoria lokálne počítačové siete kateder, ústavov, centier a ostatných pracovísk univerzity. Prioritne sú budované na báze menežovateľných prepínačov s prenosovou rýchlosťou 1 Gbps. Novo zrealizované optické pripojenia univerzitného pracoviska dislokovaného na letisku Dolný Hričov boli po ukončení testovania uvedené do produkčnej prevádzky.



Obr. č. 2. Aktuálna bloková schéma optického backbone univerzity

10.3.2 V režime nepretržitej prevádzky boli pre užívateľov poskytované nasledovné sieťové služby:

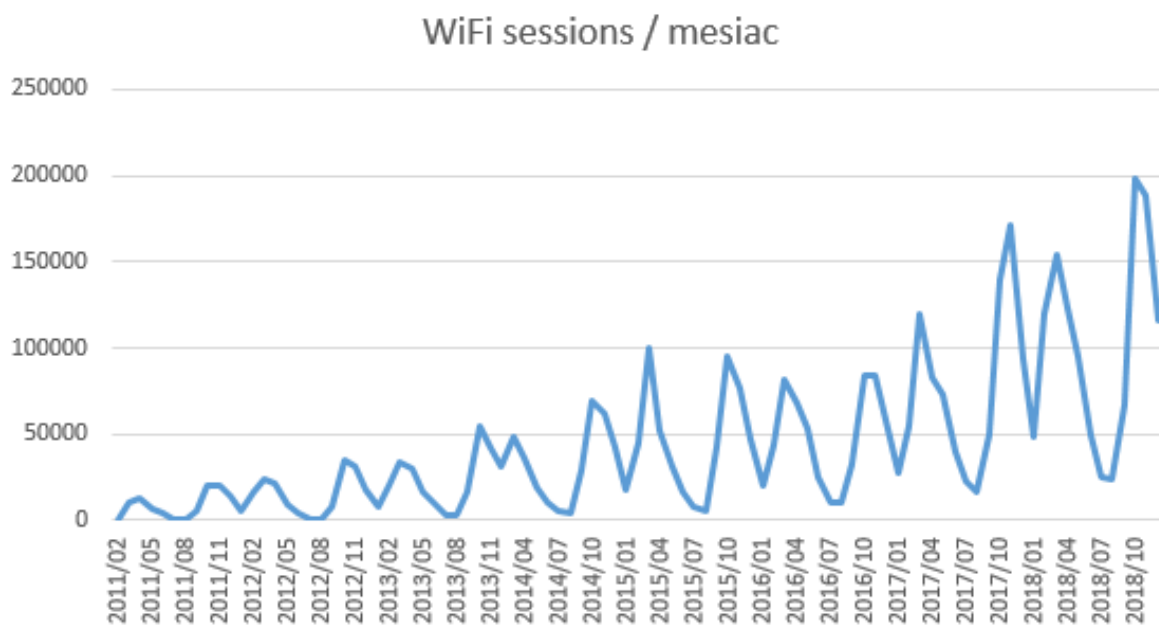
- DNS,
- elektronická pošta, e-mailové schránky študentov aj zamestnancov – **459** zamestnaneckých a **8 765** študentských účtov,
- antivírusová ochrana celej mailovej komunikácie, prichádzajúcej aj odchádzajúcej pošty,
- správa identít, LDAP server – **10 506** účtov, Radius server, Active directory, prepojenie univerzitných domén,
- jednotné prihlasovanie do aplikácií UNIZA,
- správa a prevádzka dôveryhodných certifikátov pre univerzitné servery,
- zabezpečenie celkovej ochrany sieťovej infraštruktúry,
- riešenie bezpečnostných incidentov aj v súčinnosti s políciou.

Štatistiky bezpečnostných incidentov za rok 2018: celkom **81** incidentov

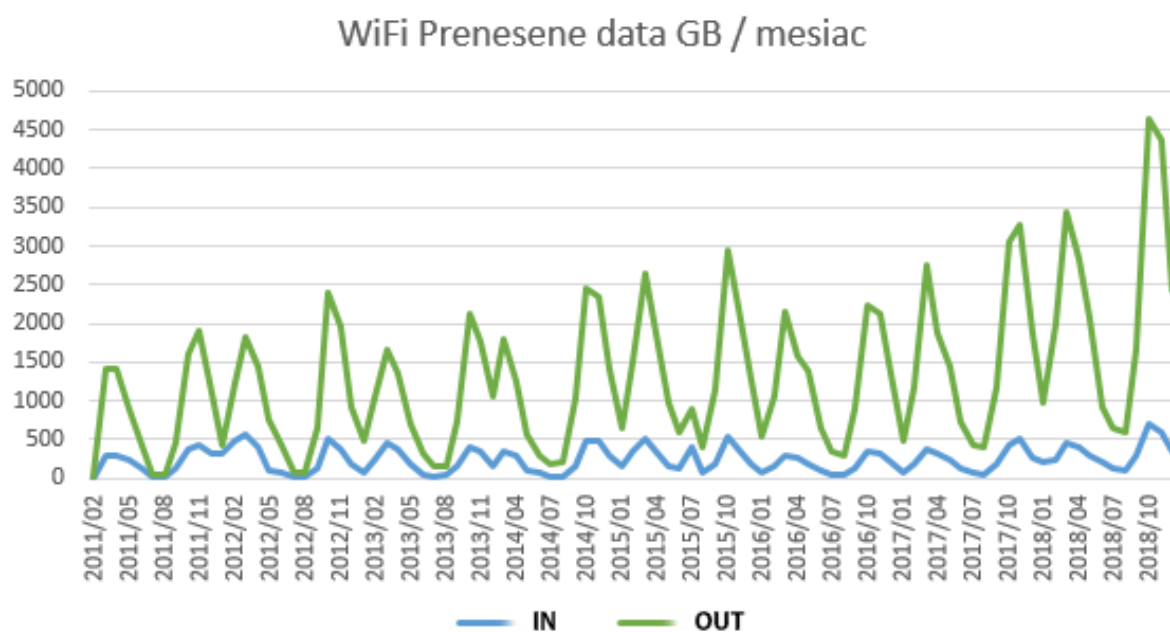
- skenovanie siete: **23**
- DOS útoky: **16**
- Porušovanie autorských práv (torrenty): **16**
- Rozposielanie SPAMov zo siete UNIZA: **6**

10.3.3 WiFi infraštruktúra

Vzhľadom na prudký nárast počtu zariadení disponujúcich bezdrôtovým sieťovým rozhraním sú kladené zvýšené nároky na spoľahlivosť a priepustnosť WiFi infraštruktúry. Za rok **2018** bolo bezdrôtovo prenesených viac ako **30,5 TB** dát a zrealizovaných **1 209 453** prihlásení. Prevádzka je zabezpečovaná prostredníctvom dvoch Cisco wireless kontrolérov a 170 prístupových bodov. Pre zjednodušenie prístupu do siete pre návštevníkov a hostí univerzity bol vytvorený nástroj umožňujúci ktorémukoľvek zamestnancovi vygenerovať pre hostí dočasný prístupový účet s určením doby platnosti. O trvalom trende rastúceho záujmu používateľov o bezdrôtovú infraštruktúru jednoznačne vypovedá aj štatistika z grafov za obdobie od roku 2011, kde koncom monitorovaného obdobia dochádzalo k viac ako **200 000** autorizáciám (prihláseniam) do WiFi mesačne vid'. graf č.1. a k celkovému mesačnému prenosu dát v objeme viac ako 4,5 TB vid'. graf č. 2.



Graf č. 1 Vývoj počtu autorizácií vo WiFi za obdobie rokov 2011 až 2018

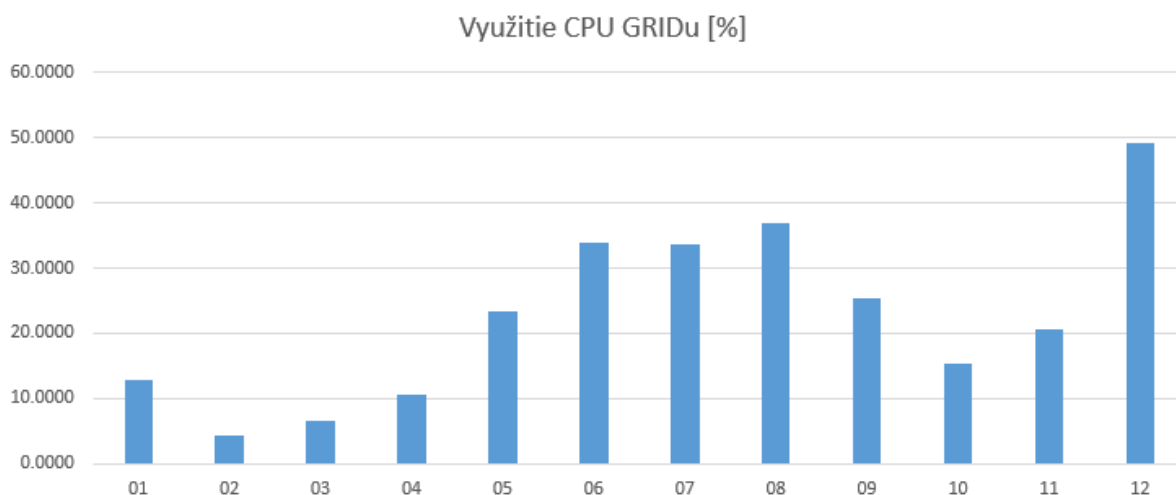


Graf č. 2 Vývoj objemu prenesených dát cez WiFi za obdobie rokov 2011 až 2018

10.4 Výpočtové systémy a servery

10.4.1 Univerzitný GRID

Gridovú infraštruktúru tvorí 48 výpočtových nodov, 4 storage nody a 2 management nody. Ako základný operačný systém je použitý Scientific Linux. Celková súčasná kapacita storage dosahuje 192 TB. Výpočtová sieťová infraštruktúra je postavená na technológii Infiniband. V tomto roku sa podarilo realizovať upgrade operačnej pamäte výpočtových serverov na celkovú kapacitu 4 608 GB. Užívatelia majú možnosť využívať aktualizované verzie SW Ansys, Matlab, Comsol, Simpack, Mathematica, Genome Trax. Centrum zabezpečil nepretržitú prevádzku celého systému na úrovni 99 %. Krátkodobé výpadky boli spôsobené len technologickými požiadavkami pri servise a upgrade. Celkové priemerné využitie Gridu v minulom roku činí **22,7 %**. Štatistika využívania výpočtového systému počas jednotlivých mesiacov roku 2018 je spracovaná v grafe č. 3.



Graf č. 3 Využívanie CPU GRIDu počas jednotlivých mesiacov roka 2018

10.4.2 Univerzitné dátové centrum

Univerzitné dátové centrum je tvorené klastrom primárneho DC1 a záložného DC2 dátových centier. V prevádzke je virtuálna infraštruktúra VMware vSphere 5.5, osem ESXi hypervizorov (16 CPU, 512 GB RAM), SAN infraštruktúra. Celková kapacita produkčnej storage je 35 TB a zálohovanie zabezpečuje robotizovaná pásková knižnica prostredníctvom software Symantec BackupExec. V súčasnosti je prevádzkovaných 66 produkčných a viac ako 33 testovacích serverov.

Experimentálna časť dátového centra realizovaná na báze upgrade DC2 disponujeme piatimi blade servermi. Každý zo serverov má 2 osemjadrové CPU a 64 GB RAM. Konektivitu každého servera zabezpečuje 10 Gbps ETHERNET interface a 8 Gb fibre channel interface. Servery disponujú diskovým

priestorom na báze storage s kapacitou 57 TB na vysokorýchlostných diskoch a 144 TB na veľkokapacitných HDD. Na predmetnej infraštruktúre je vybudovaný experimentálny interný univerzitný cloud na báze SW OpenStack. Prioritným cieľom je poskytovanie cloud služby - infrastructure-as-a-service - infraštruktúra ako služba pre fakulty a katedry. Riešenie sa momentálne nachádza v skúšobnej prevádzke.

Základné prevádzkované servery a služby:

- servery pre informačné systémy prevádzkované na univerzite,
- Strava, Dochádzka, Registratúra, Vzdelávanie - AIVS, Dawinci, atď.,
- poskytovanie webhostingu pre fakulty, katedry, projekty,
- SharePoint farma pre správu dokumentov,
- servery pre štrukturálne projekty: helpdesk (service manager), sharepoint, filenet,
- server pre mobilnú aplikáciu pre študentov: UniApps.

Prevádzka dátového centra bola zabezpečovaná nepretržite počas celého roka so štatistickou dostupnosťou 99,99 %.

10.5 Technický servis a podpora používateľov

10.5.1 Nová školiaca miestnosť UNIZA

V roku 2018 bola komplexne zrekonštruovaná miestnosť BG 107, ktorá bola v minulosti využívaná študentmi ako počítačová učebňa, ale nakoľko bol už záujem o jej využívanie minimálny (väčšina študentov využíva internet v mobile alebo vo vlastnom notebooku), rozhodlo sa o zriadení školiacej miestnosti (obrázok č. 3).

Školiaca miestnosť UNIZA má kapacitu 25 osôb a je určená prioritne pre školenia zamestnancov univerzity. Konajú sa tu pravidelné vstupné školenia nových zamestnancov (vždy v 1. pracovný deň v mesiaci). Približne ½ dňové školenie pozostáva z problematík:

- požiarňa ochrana,
- ochrana osobných údajov a krízového riadenia,
- BOZP,
- základné informačné technológie na UNIZA (bezpečnosť, prihlasovanie do IS, využitie čipovej karty zamestnanca v praxi atď.).

Prebiehajú tu aj pravidelné odborné školenia na Matlab, Sofia, Registratúra a pod.

Od nového akademického roka sa v spolupráci s Ústavom celoživotného vzdelávania pripravuje séria školení adaptačného vzdelávania pre začínajúcich vysokoškolských učiteľov z oblastí ako inžinierska

pedagogika, akademický protokol, IKT technológie, ale aj administratívnych a THP pracovníkov z oblastí komunikácia, práca s ľuďmi, IT bezpečnosť, základný softvér pre prácu, atď.



Obr. č. 3 Nová školiaca miestnosť UNIZA

10.5.2 Prevádzka celoškolských učební

Oddelenie podpory používateľov zabezpečuje prevádzku 53 celoškolských učební, v ktorých sa nachádza 175 ks počítačov, 54 ks dataprojektorov, 47 ks vizualizérov. Taktiež na chodbách univerzity sa nachádza 23 ks kioskov a počítačových stojanov určených pre študentov aj zamestnancov univerzity. Počas roka 2018 boli v učebniach pod správou Centra IKT aktualizované návody na obsluhu audiovizuálnej techniky a vykonávané činnosti zamerané na prevádzkyschopnosti didaktických a audiovizuálnych zariadení (výmena lúčových dataprojektorov, čistenie filtrov, výmena pokazených konektorov, atď.), taktiež programová, antivírusová údržba, čistenie diskov, zálohovanie systémov. Centrum IKT poskytlo podporu pre technické zabezpečenie akcií uskutočňovaných v prednáškových miestnostiach a učebniach pod správou Centra IKT. V rámci projektu zníženia energetickej náročnosti budov sa v budove AR uskutočnili činnosti súvisiace s montážou a demontážou audiovizuálnej techniky.

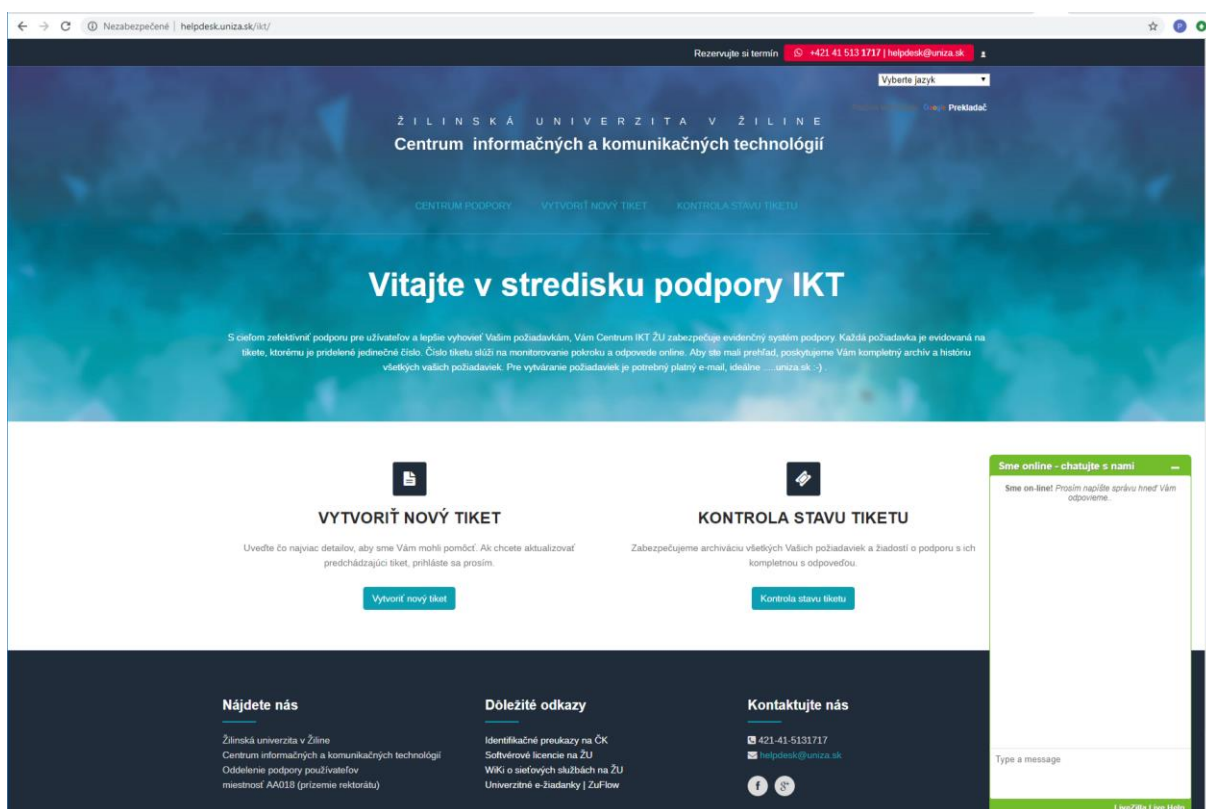
V priebehu roka 2018 sa vymenili počítače v budovách BF, AF, AC v počítačovej učebni BF 114 - 19 počítačov a v učebniach budovy AF 10 počítačov, v učebniach budovy AC 2 počítače, celkovo 31 počítačov, taktiež sa uskutočnila výmena dataprojektorov v 8 učebniach.

10.5.3 Helpdesk

Zamestnanci IKT podpory pomáhajú pri riešení problémov resp. požiadaviek zamestnancov a študentov univerzity cestou:

- osobnej, resp. telefonickej konzultácie (miestnosť AA018),
- webového ticketového systému (helpdesk.uniza.sk),
- online chatu,
- zaznamenaných bolo celkom 1 620 odpovedí na e-mailové požiadavky.

Zamestnanci obvykle najradšej využívajú pomoc pri osobnej návšteve pracoviska, na druhej strane študenti uprednostňujú radšej online riešenia. Za rok 2018 prišlo cez 200 elektronických požiadaviek. Väčšinu požiadaviek je vyriešená na počkanie alebo sú posunuté na kompetentným zamestnancov.



Obr. č. 4 Úvodná obrazovka webového portálu Helpdesk

10.5.4 Prehľad práce na stredisku čipových kariet

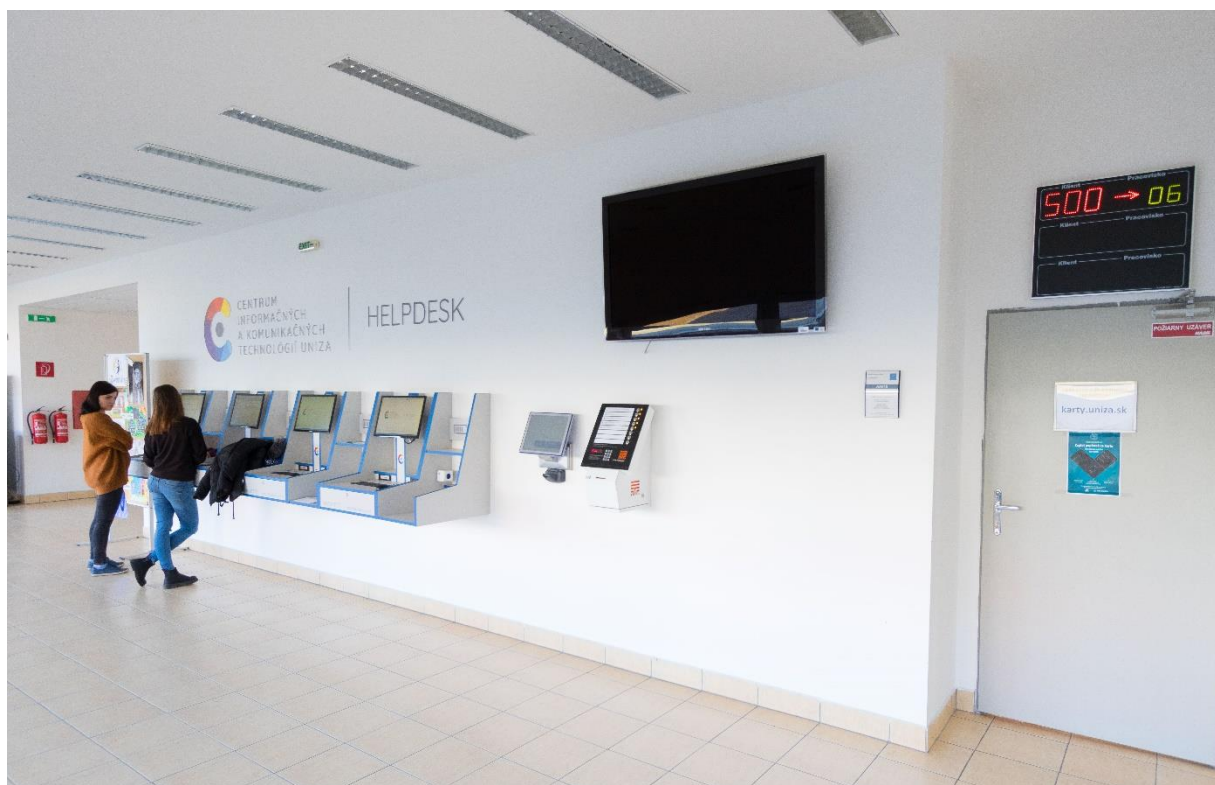
Na pracovisku bolo v priebehu roka 2018 zrealizovaných celkom **5 524** prolongácií čipových kariet.

Priebežne boli riešené problémy s nefunkčnosťou kariet v rôznych oblastiach:

- kontrola základnej funkčnosti karty,
- oprava karty v informačných systémoch univerzity,
- kontrola systémových databáz - SQLserver,
- posunutie problémov s kartou na kompetentných pracovníkov (strava, vzdelávanie, wifi, neuznané zľavy cez CKM, doprava, atď.).

Tab. č. 4

ŠTATISTIKA EMISIE ČIPOVÝCH KARIET		
	potlač nových kariet	potlač duplikátov kariet
Študenti denného štúdia	1 932	182
Študenti externého štúdia	138	11
Zamestnanci	75	58



10.5.5 Prehľad práce súvisiacej s multimédiami

Počas celého roka zabezpečuje CelKT vysielanie univerzitnej IPTV prostredníctvom sieťového streamu a vysielania na obrazovkách v campuse univerzity.

Realizujú sa a následne spracovávajú videozáznamy zo zaujímavých podujatí v priebehu roka. V roku 2018 sa ich realizovalo viac ako 100. Ide najmä o oznamy a „upútavkové“ videá pravidelne zaradované do vysielania IPTV, ale aj propagačné videá katedier a pracovísk univerzity. Bez CelKT sa nezaobíde žiadny deň otvorených dverí, podujatie Ústavu telesnej výchovy či významná prednáška na pôde univerzity, ktorá môže prilákať pozornosť akademickej obce. V živých prenosoch z rôznych podujatí sa plánuje pokračovať aj v nastávajúcom období.

10.5.6 Ostatné zabezpečované podporné činnosti

- Celoškolská správa dochádzkového systému COMINFO, tvorba nových a údržba existujúcich pracovných kalendárov, uzávierky pre Sofiu a stravovací systém, prevádzka dochádzkových terminálov, konzultačná činnosť pre používateľov systému.
- Správa stravovacieho systému Kredit 8, mesačná uzávierka stravných zrážok zo mzdy, údržba prezentačných miest, poradenská činnosť pre užívateľov stravovacieho systému.
- Ročný výkaz o informačných technológiách - vyhotovenie výkazu IKT Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR 1 - 01 o informačných technológiách v škole za rok 2018 pre Centrum vedecko-technických informácií SR za rektorát, ústavy UNIZA a ostatné pracoviská univerzity (celkovo 18 čiastkových dotazníkov).
- Správa softvérových licencií a inštalačných kľúčov - Microsoft Campus Agreement, Microsoft Select, Adobe, Matlab, Statistica, Cosmol, Autocad.
- Zabezpečenie školení v počítačových učebniach BF 114, BF 116 (školenie Excel január/február 2018 spolupráca s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a firmy exe a. s.) a počítačových študovniach BF 118 a BG107 (Matlab, Sofia, Registratúra, program ANYS), učebňa BF 118 využívaná na testovanie študentov pre Ústav celoživotného vzdelávania Žilinskej univerzity (50 testovaní), celkovo v učebniach za rok 70 školení.
- Činnosti súvisiace s kontrolou projektu 26250120046 tretia výzva – Podpora infraštruktúry Žilinskej univerzity za účelom zlepšenia podmienok vzdelávacieho procesu, spolupráca s projektovým oddelením a Odborom prípravy a realizácie projektov.
- Koncom roku 2018 CelKT vstúpilo do rokovaní o možnostiach zavedenia vnútorného platobného systému na univerzite využívajúcom preukazy na čipových kartách, ktoré majú všetci zamestnanci a študenti povinné. Vznikla by tak jedna „peňaženka“, z ktorej by bolo možné uhrádzať poplatky v rámci univerzity - zrážkou zo mzdy, resp. formou zálohových platieb pri študentoch. V pilotnom programe sa počíta s týmito službami: platba za stravu, preukazy na čipových kartách, samoobslužné reprografické služby a platba za parkovné. Pre vkladanie prostriedkov na účet sa plánujú využívať existujúce hotovostné samoobslužné tankomaty, ale pribudli by možnosti ako prevod z účtu, platba VIAMO či platba platobnou kartou.