



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Centrum informačných
a komunikačných technológií

Výročná správa o činnosti za rok 2024

9 Centrum informačných a komunikačných technológií

9.1 Všeobecné informácie

9.1.1 Adresa

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

9.1.2 Riaditeľ

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

9.1.3 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 s ďalšími odbornými pracoviskami UNIZA v oblasti informačných a komunikačných technológií. Pracovisko má momentálne obsadené 28 z celkového počtu 30 pracovných pozícií. Hlavné oblasti pôsobenia sú:

- optimalizácia aplikačnej architektúry a implementácia IKT v hlavných procesoch (vzdelávanie, veda a výskum) a podporných procesoch univerzity,
- inovácia, optimalizácia a virtualizácia IKT infraštruktúry,
- IP TV a digital presence univerzity, multimediálna podpora,
- technológiami podporovaná výučba,
- konsolidácia aplikácií a služieb, správa a digitalizácia obsahu univerzity,
- spolupráca s fakultami v procese vzdelávania,
- zabezpečenie prístupu k zdrojom a službám IKT nezávisle na mieste a čase,
- bezpečnosť a spoľahlivosť univerzitného IKT prostredia,
- podpora používateľov a prevádzky IKT infraštruktúry,
- efektívne využívanie a udržateľnosť rozvoja IKT infraštruktúry,
- priama spolupráca na vedeckovýskumných projektoch.

9.2 Informačné systémy

Oddelenie vzdelávacích a informačných systémov zabezpečuje vývoj a prevádzku vlastných informačných systémov (IS), ako aj prevádzku IS používaných na UNIZA od externých dodávateľov a ich integráciu s kľúčovými zdrojmi údajov (SAP, AIVS).

9.2.1 Vývoj a prevádzka vlastných IS

V roku 2024 sa realizovali nasledovné činnosti:

- **AIVS – časť Prijímacie konanie**

V prevádzke zostáva pôvodný systém na podporu procesov prijímacieho konania. Pokračujú práce na vytvorení novej aplikácie prijímacieho konania, ktorá by zodpovedala súčasným trendom.

- **AIVS – časť Vzdelávanie**

V roku 2024 boli v tejto časti implementované nasledovné zmeny a novinky:

- do profilových údajov študentov boli pridané kontaktné údaje pre prípad nepredvídaných udalostí, ktoré umožnia vedeniu fakúlt/univerzity kontaktovať rodinných príslušníkov a blízke osoby,
- v klientskom programe pre študijné oddelenia boli realizované zmeny na základe požiadaviek študijných referentiek,
- v spolupráci s FEIT boli uvedené do prevádzky webové služby na podporu mobilnej aplikácie, ktorá študentom aj učiteľom sprístupní niektoré funkcie systému Vzdelávanie,
- každý mesiac prebiehal rutinný export údajov študentov do Centrálného registra študentov.

Štatistiku uchádzačov o štúdium podľa spôsobu podania prihlášky zobrazuje tabuľka č.1.

Tab. č.1

Štatistika uchádzačov o štúdium podľa spôsobu podania prihlášky							
Fakulta/ Ústav	Prihlásení spolu	Klasická prihláška	Elektronická prihláška UNIZA	Centrálna elektronická prihláška	Klasická prihláška %	Elektronická prihláška UNIZA %	Elektronická prihláška centrálny portál %
FPEDAS	1 572	25	1 528	19	1,6	97,2	1,2
SjF	527	10	514	3	1,9	97,5	0,6
FEIT	965	2	962	1	0,2	99,7	0,1
SvF	505	26	476	3	5,1	94,3	0,6
FBI	603	11	567	14	3,6	94,0	2,3
FRI	1 321	33	1 285	3	2,5	97,3	0,2
FHV	282	11	268	3	3,9	95,0	1,1
VÚVB	10	0	10	0	0,0	100,0	0,0
Spolu	5 785	125	5 610	46	2,2	97	0,8

- **AIVS – časť Ubytovanie študentov**

Softvérová podpora procesov spojených s ubytovaním študentov zahŕňa evidenciu ubytovania, predpisovanie platieb za ubytovanie (vrátane výmeny údajov so SAPom) a evidenciu mesačných platieb parkovného študentov. Údaje o ubytovaní študentov sú exportované do CRŠ. V príprave na akademický rok 2024/2025 bol program upravený na nové kritériá platieb za ubytovanie.

- **AIVS – časť Fit centrá**

Systém evidencie účasti študentov na športových aktivitách, ktorý umožňuje okrem evidencie aj zakúpenie permanentných alebo jednorazových vstupeniek s platbou cez systém eMANY, bol v roku 2024 priebežne rozširovaný o funkcie z pôvodného programu a dnes ho plnohodnotne nahrádza.

- **Moodle – e-learning UNIZA**

Začiatkom akademického roku 2024/2025 bol pripravený a spustený do prevádzky nový e-learningový systém moodle. Integrácia s AIVS je zabezpečená internými prostriedkami moodla (vytváranie používateľských účtov, overovanie cez univerzitný adresár LDAP, vytváranie kurzov a prístup učiteľov aj študentov nim).

V prevádzke naďalej zostáva pôvodný systém moodle integrovaný s IS Vzdelávanie, z ktorého si vyučujúci priebežne migrujú kurzy do nového systému moodle. Dôvodom prechodu na nový moodle bola preťaženosť pôvodného systému, nemožnosť aktualizácie na novšiu verziu a absencia podpory pre mobilnú aplikáciu.

- **IS Veda a výskum**

IS Veda a výskum slúži na evidenciu a členenie projektov na univerzite, na vytváranie podkladov a štatistík pre využitie v hodnotení zamestnancov univerzity v iných informačných systémoch.

V roku 2024 prebiehala rutinná prevádzka bez výrazných zmien, boli zohľadnené všetky podnety a požiadavky oddelenia pre vedu a výskum.

- **Osobný informačný portál zamestnanca – zamestnanci.uniza.sk**

Ide o IS pre elektronickú evidenciu informácií o zamestnancoch univerzity. Sú to informácie slúžiace na prezentáciu osobných a pedagogických výsledkov – životopis zamestnanca, kurzy a ocenenia, výskumná, umelecká a pedagogická charakteristika a výstupy tvorivej činnosti, ktoré sú preberané z a do ďalších systémov (publikačná činnosť, akreditácia, ...). a plán dovolenky, kde si zamestnanec naplánuje čerpanie dovolenky.

Na portáli zamestnanci.uniza.sk boli v roku 2024 vykonané optimalizačné úpravy pre webové služby, ktoré využívajú ostatné aplikácie UNIZA. Pre funkcionality 'komplexné hodnotenie zamestnanca' boli urobené nastavenia podľa požiadaviek vedenia UNIZA.

- **Portál pre podporu akreditačného procesu – akreditacia.uniza.sk**

V roku 2024 sa konali dve kolá zberu údajov na tomto portáli – v prvom kole sa evidovali úpravy a zmeny všetkých akreditovaných študijných programov (napr. personálne zmeny, ktoré nepodliehajú schvaľovaniu Akreditačnou radou), v druhom kole sa robilo periodické schvaľovanie programov 2. stupňa, keďže uplynula doba ich štandardnej dĺžky štúdia. Súčasťou tohto procesu bola softvérová podpora a následné zverejnenie príslušných dokumentov na stránkach univerzity.

- **Úložisko dokumentov pre systémy akreditácie**

V rámci zberu údajov po úpravách študijných programov boli v roku 2024 aktualizované spisy študijných programov v prostredí SharePointu.

- **Portál eMANY**

V roku 2024 bol portál eMANY doplnený o platby za detskú jazykovú akadémiu pre deti zamestnancov a doktorandov usporiadanú Ústavom celoživotného vzdelávania.

- **Atletický štadión**

Portál registrácie a platieb verejnosti za služby atletického štadióna UNIZA bol v roku 2024 v rutinej prevádzke a nezaznamenal žiadne výraznejšie zmeny, ani problémy.

- **Ostatné služby**

- poskytovanie údajov pre rôzne univerzitné pracoviská formou webservices,
- pre personálne oddelenie bol sprístupnený prehľad záujemcov o kartu MultiSport, vrátane emailových notifikácií, ktorý dopĺňa službu portálu eMany.

- **Internetová stránka UNIZA**

Oddelenie zodpovedá za spravovanie modulov a web aplikácií hlavnej webovej stránky UNIZA a jej napojenie na ostatné univerzitné informačné systémy. Realizuje tiež korekcie a úpravy webových podstránok, článkov a výstupov z modulov, návrhy a úpravy dizajnu textov, materiálov a grafiky jednotlivých podstránok a výstupov z modulov. Oddelenie zabezpečuje aktualizácie webového obsahu na univerzitnej stránke, jej editáciu a zjednocovanie dizajnu jednotlivých informačných podkladov.

Prebehla kompletná aktualizácia verejne prístupných dokumentov súvisiacich s Vnútorným systémom kvality UNIZA v nadväznosti na procesy akreditácie.

9.2.2 Prevádzka a integrácia ostatných IS UNIZA

CelKT zabezpečuje kompletnú garanciu prevádzky jednotlivých podsystémov. Prevádzka predstavuje poskytovanie telefonických, e-mailových a osobných konzultácií zamestnancom a študentom UNIZA, ktorí využívajú tieto podsystémy. Realizujú sa exporty údajov do centrálnych registrov, ako aj správa používateľov v jednotlivých podsystémoch.

- **SOFIA**, personalistika, mzdy, ekonomika, správa používateľov a rolí, preberanie údajov cez webové služby vládneho dátového centra
- **Dochádzkový a prístupový podsystém**, integrácia, správa používateľov, tvorba prístupových skupín, príprava generovania vstupných QR kódov pre návštevníkov UNIZA
- **DAWINCI**, Integrácia knižničného podsystému s personalistikou, AIVS
- **Centrálny register záverečných prác**, priebežne sa vykonáva obojstranná výmena údajov medzi AIVS a CRZP
- **KREDIT**, integrácia stravovacieho podsystému s AIVS, personalistikou, čipovými kartami, dochádzkovým podsystémom a systémom eMany
- **Čipové karty**, komplexná integrácia kartového systému s personalistikou, AIVS
- **ENTERVO (parkovací systém)**
 - Podpora plne automatizovaného prenosu údajov zamestnancov a študentov do parkovacieho systému, aktualizácia v rámci platieb vykonávaných cez portál eMANY.
 - Okrem predplatených parkovacích služieb sa realizujú bezhotovostné platby sťahovaním z účtu v IS eMANY pre študentov a zamestnancov, ktorí vyjadrili svoj súhlas s takouto formou úhrady.
 - V rámci upgrade parkovacieho systému bol v prvom kroku presunutý areál parkoviska VD na nový server, čomu bol prispôsobený aj prenos údajov – v súčasnosti fungujú paralelne oba servery s plnou podporou správy používateľov cez webové služby.
- **Analytický systém pre podporu riadenia univerzity PowerBI**

Systém bol vybudovaný v spolupráci so subdodávateľom v prostredí Microsoft AZURE a ponúka prehľad štatistických ukazovateľov o rôznych aspektoch štúdia na UNIZA, absolventoch, prijímacích konaniach a projektoch zamestnancov. CelKT zabezpečuje pravidelnú aktualizáciu údajov prostredníctvom dátového medziskladu. Dostupné sú tak analýzy z aktuálneho stavu údajov, ako aj časový vývoj ukazovateľov počas posledných šiestich rokov. V roku 2024 boli rozšírené údaje o publikačnej činnosti zamestnancov.

9.3 Komunikačný podsystém

Vysokorýchlostná optická chrbticová sieť v kombinácii so štruktúrovanou metalickou prístupovou infraštruktúrou a kvalitnými aktívnymi prvkami tvorí spoľahlivú platformu pre nasadenie a využívanie informačno-komunikačných technológií v prostredí univerzity.

Počítačová sieť univerzity (UNIZA-Net) 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.

Druhá časť backbone je vybudovaná na tzv. prístupových prepínačoch tvoriacich prípojný body pre lokálne siete jednotlivých katedier 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 katedier, ústavov, centier a ostatných pracovísk univerzity. Prioritne sú budované na báze manažovateľných prepínačov s prenosovou rýchlosťou 1 Gbps. Infraštruktúru dopĺňa takmer 200 ks WiFi prístupových bodov, z ktorých bolo upgradovaných v najvyťaženejších priestoroch 95 nových prístupových bodov podporujúcich technológie WiFi6/WiFi7. V dôsledku výpadku centrálného smerovača sieťovej infraštruktúry Campusu VD Cisco C6509 bol koncom roka zakúpený a nasadený do prevádzky nový výkonný prepínač HPE FLEXFABRIC 5945 48SFP28 8QSFP28.

9.4 Výpočtové systémy a servery

- **Gridová infraštruktúra**

Prevádzkovanú 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 zabezpečilo nepretržitú prevádzku celého systému na úrovni 99 %. Krátkodobé výpadky boli spôsobené len technologickými požiadavkami pri servise a upgrade.

- **Dátové centrum pre High Performance Computing (HPC-AS)**

Od roku 2021 je pod správou CelKT. Dátové centrum má servery s vysokovýkonnými procesormi a coprocessorovými kartami, dva vysokovýkonné sieťové komunikačné systémy a dátové úložisko založené na integrovanom hardvérovom riešení, ktoré kombinuje paralelné súborové úložisko so zdieľaným NAS úložiskom ako jeden kombinovaný, vysokovýkonný, škálovateľný systém.

Časť infraštruktúry sa používa pre vysokovýkonné počítanie (HPC) a časť pre cloudové služby. Výpočtové zdroje a úložné kapacity je možné dynamicky prerozdeľovať podľa aktuálnych potrieb

jednotlivých služieb. Užívatelia môžu využívať software Matlab a Ansys. Podľa ďalších požiadaviek je možné aplikačný software rozširovať.

- **Univerzitné dátové centrum**

Dátové centrum je tvorené klastrom primárneho DC1 a záložného DC2 centra. V prevádzke je virtuálna infraštruktúra VMware vSphere, osem ESXi hypervizorov, SAN infraštruktúra. Celková kapacita produkčnej storage je 35 TB a zálohovanie zabezpečuje robotizovaná pásková knižnica prostredníctvom software Symantec BackupExec. Z kapacitných dôvodov bola do produkčnej prevádzky zaradená aj experimentálna časť dátového centra realizovaná na báze upgrade DC2. Disponuje piatimi blade servermi, z ktorých 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. V súčasnosti je prevádzkovaných 72 produkčných a viac ako 30 testovacích serverov. Prevádzka dátového centra bola zabezpečovaná nepretržite počas celého roka so štatistickou dostupnosťou 99,99 %.

Uvedená bola do prevádzky aj nová výskumná časť infraštruktúry v DC1 na báze VMware vSphere 8, obsahujúca 8 hypervizorov (256 jadier, 3TB RAM, 280TB diskového úložiska).

9.5 Bezpečnosť IT infraštruktúry

9.5.1 Centrálna správa bezpečnostného riešenia ESET

UNIZA vlastní licenciu na bezpečnostný systém ESET Endpoint Antivirus pre 1 500 zariadení spolu s licenciou na serverové riešenie ESET PROTECT.

ESET PROTECT umožňuje spravovať v sieťovom prostredí z jedného miesta všetky produkty spoločnosti ESET na pracovných staniciach, serveroch a mobilných zariadeniach. Pomocou nástroja ESET PROTECT Web Console je možné nainštalovať bezpečnostné riešenia spoločnosti ESET, spravovať úlohy, vynucovať bezpečnostné politiky, sledovať stav systému a pohotovo reagovať na problémy alebo detekcie na vzdialených počítačoch.

V roku 2024 bola virtuálna appliance servera premigrovaná na najnovšiu verziu ESET PROTECT On-Prem 11.1. Na najnovšiu verziu bola aktualizovaná aj ESET PROTECT On-Prem (Web Console) vo verzii 11.1. Po migrácii bol na všetkých spravovaných zariadeniach aktualizovaný aj ESET Management Agent. Celý systém pre správu ESET na UNIZA tvoria tieto súčasti:

- ESET PROTECT Server – riadi komunikáciu s agentami, zhromažďuje a uchováva dáta aplikácií v databáze
- ESET PROTECT Web Console – je hlavné rozhranie, ktoré umožňuje spravovať klientske počítače,
- ESET Management Agent – ESET Management Agent sprostredkúva komunikáciu medzi ESET PROTECT Serverom a klientskymi počítačmi. Agent sa inštaluje na každý počítač, ktorý by mal komunikovať s ESET PROTECT Serverom,

- Rouge Detection Sensor – ESET PROTECT Rouge Detection Sensor (RD Sensor) detekuje nespravované počítače, ktoré sa nachádzajú v sieti a informácie o nich odosiela na ESET PROTECT Server.

V rámci ESET Protect boli podľa typu antivírusovej detekcia za rok 2024 zachytených 15 327 udalostí.

9.5.2 Centrálne správa Microsoft Defender for Endpoint

Microsoft Defender for Endpoint je služba poskytovaná v cloude Microsoft. Na základe zmluvy Enrollment for Education Solutions (EES) získala UNIZA licenciu na služby Microsoft 365 A3, ktorej súčasťou je aj Microsoft Defender for Endpoint Plan 1 (MDE). V rámci MDE Plan 1 sú k dispozícii nasledovné funkcie:

- ochrana novej generácie, ktorá zahŕňa špičkovú, robustnú antimalware a antivírusovú ochranu,
- akcie manuálnej odozvy, ako je odoslanie súboru do karantény,
- možnosti redukcie povrchu útokov, ktoré posilňujú zariadenia, zabraňujú útokom zero-day a ponúkajú podrobnú kontrolu nad prístupom a správaním koncových bodov,
- centralizovaná konfigurácia a správa s portálom Microsoft 365 Defender a integrácia s Microsoft Intune,
- ochrana pre rôzne platformy vrátane zariadení so systémom Windows, macOS, iOS a Android.

V rámci UNIZA sa toto bezpečnostné riešenie využíva na notebookoch určených na prácu na doma, počítačoch v učebniach a KIOSK počítačoch. V roku 2024 bolo prostredníctvom Microsoft Defender for Endpoint zachytených 417 incidentov.

9.5.3 Ochrana mailovej komunikácie, Cisco IronPort

Všetka elektronická komunikácia pre doménu uniza.sk a jej subdomény je primárne smerovaná na dva virtuálne Cisco E-mail Secure Gateway. Tieto zariadenia fungujú ako e-mailová brána pre celú organizáciu – obsluhujú e-mailové pripojenia, prijímajú správy a prenášajú ich ďalej do príslušných systémov.

Za mesačné obdobie je v priemere smerovaných na UNIZA celkovo 5 075 000 e-mailových správ, ktoré zariadenia spracujú. Z celkového počtu ich je následne:

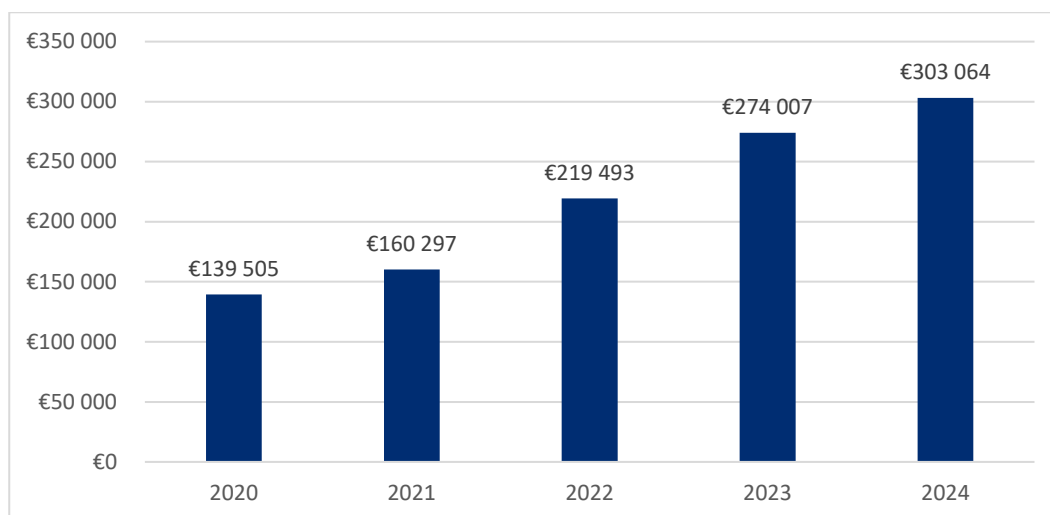
- 4 366 666 správ zablokovaných na základe IP Reputation Filtering, čo je prvou vrstvou ochrany proti SPAM, ktorá umožňuje kontrolovať správy, ktoré prechádzajú cez e-mailovú bránu na základe dôveryhodnosti odosielateľov,
- 2 441 správ zablokovaných na základe Domain Reputation Filtering,
- 7 184 správ zablokovaných ako správy pre neexistujúceho prijímateľa,
- 178 041 správ označených ako SPAM,
- 32 správ, v ktorých bol zachytený vírus,
- 38 správ zachytených z dôvodu malware, podozrivých URL alebo podozrivého obsahu,
- a len 508 330 e-mailových správ je smerovaných ďalej.

Z uvedeného vyplýva, že mailová ochrana zadrží a odfiltruje viac ako 90% z celkového objemu spracovanej elektronickej pošty.

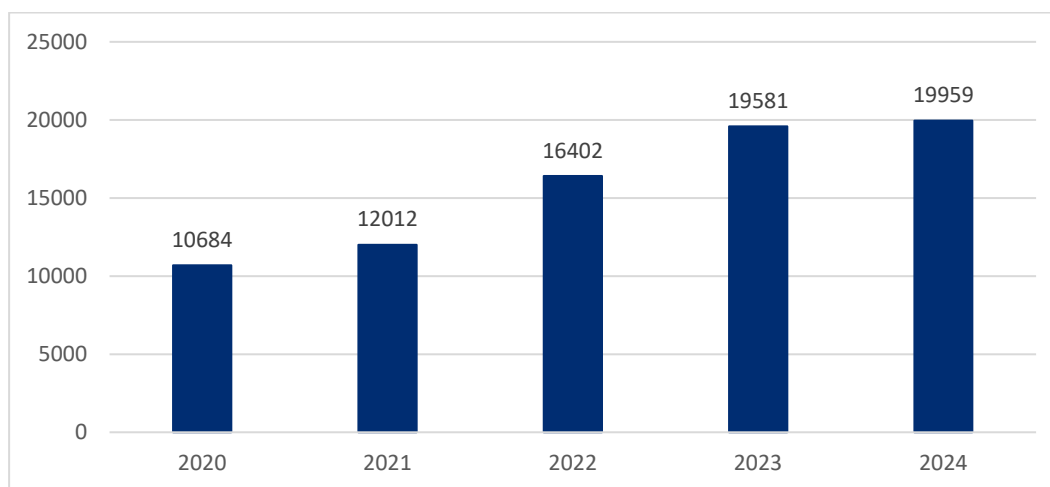
9.6 Podpora používateľov, technický servis a multimediálne technológie

9.6.1 Elektronická peňaženka UNIZA – eMANY

V roku 2024 vnútorný bezhotovostný platobný systém eMANY naďalej efektívne fungoval a zaznamenal významný nárast počtu transakcií. Za rôzne tovary a služby na UNIZA (mimo stravovania, ktoré je tiež súčasťou platobného systému) bolo zúčtovaných viac ako 300 000 €, čo predstavuje medziročne nárast o 10 %. Počas roku 2024 bolo realizovaných študentami a zamestnancami UNIZA takmer 20 000 platobných transakcií. Vývoj nárastu využívania bezhotovostného úhradového systému je charakterizovaný v grafoch č.1 a č. 2.



Graf č. 1 Vývoj finančného objemu transakcií realizovaných cez úhradový systém eMANY



Graf č. 2 Vývoj počtu transakcií realizovaných cez úhradový systém eMANY

9.6.2 Prevádzka celoškolských učební

Oddelenie podpory používateľov zabezpečuje prevádzku 52 celoškolských učební, v ktorých sa nachádza takmer 200 počítačov, 58 dataprojektorov a 50 vizualizérov. Na chodbách univerzity sú umiestnené PC kiosky určené pre študentov aj zamestnancov univerzity. V priebehu roku 2024 bol realizovaný hardvérový upgrade v Aulách 1 až 6 v budove AF, pričom došlo k výmene laserových projektorov a k výmene elektrických plátien (väčší rozmer a aj zmena formátu zo 4:6 na 16:9).

V školiacej miestnosti BG 107 a počítačovej učebni BF 118 sa v priebehu roka uskutočňovali pravidelné školenia. V spolupráci s Ústavom celoživotného vzdelávania (ÚCV) prebiehalo v týchto učebniach testovanie študentov počas zimného aj letného semestra. Školiaca miestnosť BF 107 hostila školenia Centrálného ekonomického systému, organizované Ministerstvom financií SR pre externé organizácie, taktiež v spolupráci s ÚCV. Školiaca miestnosť BG 107 bola počas celého roka využívaná na školenia SAP a zaškoľovanie novoprijatých zamestnancov.

9.6.3 Pracovisko podpory používateľov - Helpdesk

Zamestnanci podpory IKT, okrem služieb súvisiacich s preukazmi na čipových kartách, asistovali pri riešení problémov a požiadaviek zamestnancov a študentov univerzity prostredníctvom:

- o osobných a telefonických konzultácií (miestnosť AA 018) – 488 hovorov a 302 návštev,
- o webového tiketového systému (helpdesk.uniza.sk) – 241 tiketov,
- o e-mailovej komunikácie – celkovo 511 odpovedí na požiadavky.

Aj v roku 2024 sa podpora vo veľkej miere presunula do online priestoru. Väčšina požiadaviek bola vyriešená na počkanie alebo boli postúpené na kompetentných zamestnancov Centra IKT.

Na pracovisku bolo v priebehu roka 2024 zrealizovaných celkom 5 295 prolongácií preukazov na pracovisku čipových kariet, z toho 240 preukazov externého študenta a 244 medzinárodných preukazov učiteľa (ITIC). V priebehu roku 2024 bola realizovaná tlač 2 067 preukazov pre nových študentov denného štúdia, 267 preukazov pre študentov externého štúdia a 126 preukazov pre zamestnancov UNIZA.

Tak ako v predchádzajúci rok bola poskytnutá možnosť, aby zapísaní študenti posielali svoje fotografie na preukazy prostredníctvom systému prijímacieho konania. Preukazy boli študentom po úhrade zaslané doporučenou poštou.

Operatívne boli riešené problémy s nefunkčnosťou kariet v rôznych oblastiach.

9.6.4 Ostatné podporné činnosti

- Celoškolská správa dochádzkového systému COMINFO, uzávierky pre SAP a stravovací systém, prevádzka dochádzkových terminálov a konzultačná činnosť pre používateľov systému
- Správa stravovacieho systému Kredit 8, mesačná uzávierka stravných zrážok zo mzdy, údržba prezentačných miestností a 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 2024 pre Centrum vedecko-technických informácií za rektorát

- Zabezpečenie školení v počítačových učebniach BF 118 a BG 107. Školiaca miestnosť BG 107 bola využívaná na školenia SAP a školenia novoprijatých zamestnancov.

9.6.5 Multimédiá

- **Videozáznam a postprodukcia reportáží z univerzitných podujatí**

V spolupráci s oddelením pre medzinárodné vzťahy a marketing bola pripravená séria videí určených pre propagáciu UNIZA na zahraničných trhoch s názvom Experience UNIZA. Okrem toho boli pripravené reportážne videá z univerzitných kultúrnych podujatí ako UNIZA Majáles 2024, Reprezentačný ples UNIZA, Deň učiteľov, Vianoce na UNIZA a taktiež z tradičných športových podujatí ako Majstrovstvá UNIZA v zjazdovom lyžovaní a snoubordingu, Športový deň rektora, Beh do Strečnianskych hradných schodov.

Tiež boli spracované reportáže z fakultných dní otvorených dverí SjF, FEIT, SvF, FBI a zabezpečený záznam (prípadne aj živý prenos) z podujatí a prednášok, organizovaných fakultami, resp. univerzitnými pracoviskami:

- Diskusia s ministrom a veľvyslancom ČR
- Umelá inteligencia tu a teraz
- FRI IT Čajovňa
- SvF DIM konferencia
- Otvorenie akademického roku, Promócie doc. a PhD.

- **Správa obsahu na obrazovkách (Video Signage)**

V roku 2024 sa na univerzite pravidelne zobrazovali oznámenia a vizuálne upútavky na rôzne zaujímavé podujatia. Informácie boli prezentované prostredníctvom textových správ, grafických oznámení alebo krátkych videí. Obsah sa zobrazoval na TV obrazovkách v priestoroch kampusu a na LED displeji vo vestibule hlavného vchodu budovy UNIZA.

- **CAMPUS UNIZA – Moderný interaktívny mapový systém univerzity**

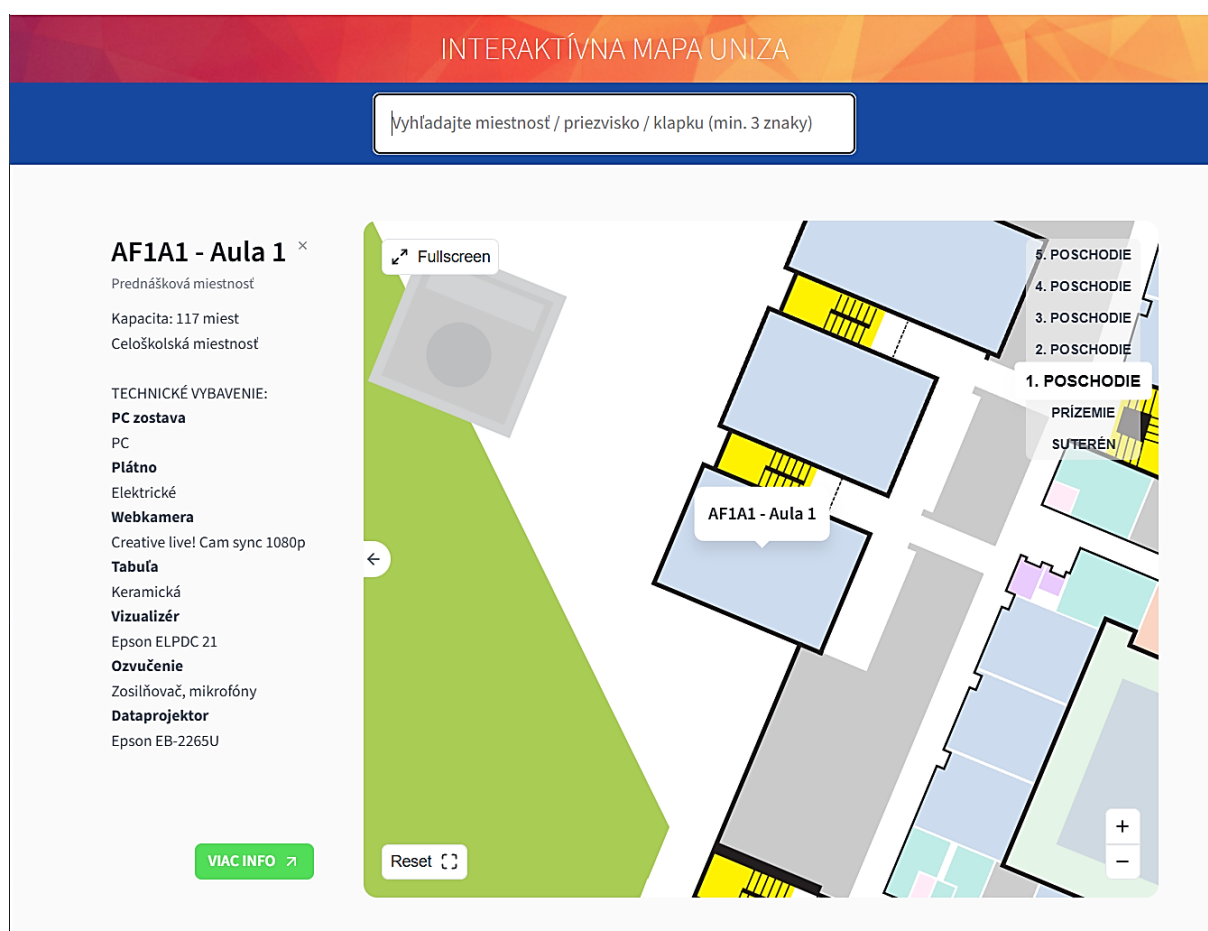
V uplynulom roku sme pracovali aj na vývoji, rozvoji a optimalizácii interaktívnej mapy CAMPUS UNIZA (campus.uniza.sk). Tento systém poskytuje komplexný prehľad o univerzitnom areáli s možnosťou jednoduchého a rýchleho vyhľadávania miestností, zamestnancov a ich telefónnych klapiek.

Do vyhľadávacieho poľa stačí zadať aspoň tri znaky priezviska zamestnanca, čísla klapky alebo označenia miestnosti. Následne sa zobrazia relevantné výsledky a po výbere konkrétnej položky sa na interaktívnej mape zobrazí presná poloha hľadanej osoby alebo miestnosti. Tento systém významne uľahčuje orientáciu v univerzitnom prostredí, a to najmä pre nových študentov, zamestnancov či návštevníkov.

Okrem základných informácií o miestnostiach sme pre auly a laboratóriá integrovali aj podrobnosti o ich vybavení, čo je obzvlášť užitočné pre učiteľov a výskumných pracovníkov, ale tiež fotografie, ktoré umožňujú rýchly vizuálny prehľad o priestore.

CAMPUS UNIZA v súčasnosti obsahuje mapové dáta pre 1 965 objektov (z čoho je 432 učební - 59 s vybavením a 378 bez vybavenia), čo predstavuje najrozsiahlejší digitálny mapový systém univerzity v histórii. Počas uplynulého roka sme sa venovali nielen napĺňaniu databázy novými údajmi, ale aj zlepšeniu celkového užívateľského zážitku, optimalizácii vyhľadávacieho algoritmu a vylepšeniu responzívneho zobrazenia pre mobilné zariadenia.

Naďalej plánujeme rozširovanie systému o nové funkcionality. CAMPUS UNIZA sa tak stáva neoddeliteľnou súčasťou digitálnej infraštruktúry univerzity a významne prispieva k zlepšeniu orientácie a efektivity v akademickom prostredí.



Obr. č. 1 CAMPUS.UNIZA.SK - interaktívny mapový systém univerzity