

Závěrečná zpráva hodnotící nastavení digitalizačních procesů, jejich úspěšnost při vlastní realizaci záznamů a zaintegrování dovnitř VŠ

Projekt Rozvoj forem a obsahu vzdělávání na Janáčkově akademii múzických umění

Reg. číslo projektu: NPO_JAMU_MSMT-16586/2022

Specifika vzdělávacího procesu v oblasti umění si vyžadují podstatný rozvoj v technologickém zajištění digitalizace záznamů, jejich zpracování a uložení uměleckých výstupů studentů prakticky všech studijních programů a jejich stupňů na obou fakultách školy. Je třeba vybavit pedagogická pracoviště záznamovou streamovací technologií pro pořízení kvalitativně odpovídajících audio a video záznamů a vybudovat celoškolské zálohované úložiště těchto záznamů umožňující jejich další zpracování. Současně musí dojít k upgradu počítačového vybavení fakult a posílení půjčoven záznamových technologií pro studenty. To vše si žádá odpovídající posílení datové sítě a wifi připojení všech prostorů školy.

S novými technologiemi je třeba seznámit, a to nikoliv pouze na základní uživatelské úrovni, pedagogy, odpovídající odborné zaměstnance a především studenty, což nezbytně vede k posílení jejich technologických kompetencí.

Divadelní fakulta

Realizovaný projekt umožnil patřičné zlepšení kvality zpracování a přenosu záznamů uměleckých děl a uměleckých výkonů studentů, které existující technologické vybavení již v patřičném standardu neumožňovalo.

Pořízením technologií pro digitální záznam a přenos audio a video záznamů v rámci specifického cíle A1 došlo k rozšíření možností a kvality hybridních forem vzdělávání a online výuky, rovněž došlo k zajištění kvalitního výukového procesu jednotlivých studovaných oborů a finální edukaci s profesionálními technologiemi směřující k usnadnění uplatnění absolventů. Konkrétně se aplikace nových technologických IT a AV řetězců projevila v bakalářských, navazujících magisterských, magisterských a doktorských studijních programech napříč všemi obory.

Technologie, které vzešly z analýzy potřeb fakulty, byly pořizovány průběžně v průběhu realizace projektu, a postupně se s nimi seznamovali odborní zaměstnanci, pedagogové a studenti. Byly vytvořeny manuály digitalizačních procesů pro pedagogy a studenty pro práci s použitými technologiemi, probíhaly individuální konzultace studentů a pedagogů prostřednictvím odborných pracovníků. V rámci Kurzů studijní připravenosti (KSP) bylo zajištěno proškolení studentů pro práci s technologiemi. Prostřednictvím Dynamické skupiny vytvořené v TEAMS byly zpřístupněny informace, materiály, manuály studentům, pedagogům a odborným pracovníkům. Došlo k realizaci vlastních

záznamů divadelních představení a záznamů koncertů a konaných projektů, jakožto výstupů ze studia studentů nebo podkladů pro různé soutěže.

Stručné shrnutí pořízených technologie pro digitální záznam, streaming, distanční výuku, archivaci dat a způsobu jejího využití:

Mobilní streamovací sada pro učebny a ateliéry zahrnující MacBook Air 13“, PTZ USB kameru Logitech Rally a konferenční mikrofon s reproduktorem Jabra Speak 510 MS umožňuje realizovat záznamy výuky i distanční semináře na ateliérových učebnách. Je využívána pro výuku, porady realizačních týmů formou on-line i hybridních konferencí v případech, kdy se někteří účastníci nemohou sejít prezenčně. Zároveň umožňuje záznamy přednášek, seminářů a školení, které je možné zpětně dohledat a dále s nimi pracovat.

Streamy a záznamy jsou realizovány na platformě MS Teams a ukládány na Share Pointu. Streamovací sada je k dispozici na Ateliéru divadelní produkce a jevištních technologií a také na půjčovně techniky, kde je možné si vyžádat odbornou pomoc s její instalací a zprovozněním na učebnách divadelní fakulty.

Vybavení pro záznamy umělecké činnosti ve studiu Marta bylo sestaveno především pro pracovní a archivační účely. Zahrnuje fotoaparát Panasonic Lumix DC-GH6 s objektivem Leica DG Vario-Elmarit 12-60 mm a mikrofon Sennheiser MKE 600 pro pořizování foto a video dokumentace pracovních záznamů zkoušek, představení a technické dokumentace rozmístění scénických objektů, nasvícení apod. Záznamy jsou dále postprodukčně zpracovávány na PC sestavě pro střih videa s využitím střihového softwaru a konzole Blacmagic Design DaVinci Resolve Speed Editor. Výsledné audiovizuální materiály jsou dále ukládány a archivovány na datovém úložišti Synology RackStation RS822+ s kapacitou 48 TB, kde zůstávají k dispozici pro případné další použití, např. zpětnou reflexi hereckých výkonů, přezkušování, nebo dokumentaci technického nastavení. Zároveň toto vybavení umožňuje studentům technických oborů (Jevištní technologie, ATD) vyzkoušet si práci se záznamovou technikou v praxi.

Dále bylo zázemí Studia Marta vybaveno notebookem a webkamerou umožňující realizovat dramaturgicko-režijní, či explikační porady on-line, nebo hybridní formou.

Streamovací sety pro on-line přenosy konferencí a oficiálních akcí pořádaných školou jsou sestaveny pro profesionální práci s audiovizuální technikou sloužící k výuce studentů i prezentaci školy v on-line prostředí. Jejich součástí jsou profesionální digitální kamery, výkonné počítače, systém signálových převodníků pro zpracování obrazu i zvuku, střihová konzole a digitální režie. Přenosy zpravidla zajišťují sami studenti umělecko-technických oborů (Jevištní technologie, Audiovizuální tvorba a divadlo) pod odborným vedením pedagogických pracovníků a získávají takto cenné zkušenosti pro vstup do praxe. Zároveň tímto způsobem škola zpřístupňuje často unikátní akce, konference a workshopy širší odborné veřejnosti živě on-line, případně ze záznamu. Za participace studentů byly technologie použity

například na streamování doktorských konferencí JAMU, nebo jako příkladové cvičení k příležitosti zvukového workshopu pořádaného každoročně pro studenty Jevištní technologie.

Další složkou digitalizace výukových procesů bylo vybudování celoškolského zálohovaného **úložiště digitalizovaných uměleckých výstupů**, jak dílčích, tak i závěrečných absolventských uměleckých výkonů. Stávající roční přírůstek digitálního archivu se v současné době pohybuje kolem 100TB dat. Zálohovaný archiv je přímo integrován do systému školní počítačové sítě s dostatečnou propustností (1-32Gbps). Vstupní technologie jsou tvořeny profesionálními záznamovými řetězci, částečně obnovenými pracovními stanicemi, streamovacími řetězci integrovanými do specifických laboratoří a učeben. Schéma propojení přiloženo v příloze č. 1.

Závěr

Obnova a rozšíření digitálních, záznamových a archivačních technologií na Divadelní fakultě pomáhá udržovat krok se současnými technologickými trendy nejen v edukaci studentů umělecko-technických oborů, ale zároveň přispívá k dostupnosti vzdělávacího procesu a prezentaci školy ve veřejném a online prostoru. Závěrem můžeme konstatovat, že nastavené digitalizační procesy byly zaintegrovány dovnitř VŠ a vedou k úspěšné realizaci záznamů, nicméně této oblasti bude potřeba věnovat i do budoucna patřičnou pozornost, ať už se jedná o další rozvoj streamovacích technologií, tak především potřebu udržení dostatečné kapacity digitálního úložiště a ladění digitalizačních procesů s touto oblastí související.

Hudební fakulta

Pro zajištění dosažení hlavních cílů projektu bylo třeba zajistit naplnění obou hlavních oblastí jeho řešení:

- Rozšíření digitálních platform výuky
- Vybudování celoškolského digitálního úložiště

Rozšíření digitálních platform výuky s sebou neslo dvě hlavní oblasti pořízení relevantních technologií a jejich implementace do výukového procesu.

V rámci pořizování technologií byla realizována analýza aktuálního vybavení, sběr požadavků na adekvátní dovybavení potřebnými technologiemi. Následně byl vyhodnocen dopad všech předpokládaných požadavků na kapacitní možnosti celouniverzitních páteřních technologií (kapacit, přenosová rychlost apod.) - wifi.

S ohledem na závěry jednotlivých analýz byly realizovány jednotlivé nákupy s přihlédnutím na specifika a potřeby jednotlivých fakult. Tyto nákupy byly vykázány v průběžných zprávách projektu – viz seznam pořízeného vybavení. Za Hudební fakultu byly realizovány převážně technologie pro streamování a záznam audio/video. Celkem bylo pořízeno 323 technologií.

Celkem byly v rámci Hudební fakulty vytvořeny:

- 4x plně vybavené místnosti se stacionárním streamem
- 2x stávající místnosti byly modernizovány, resp. doplněny o aktuální streamovací vybavení
- 2x pořízeny nové mobilní streamovací pracoviště
- 1x modernizována počítačová učebna
- 5x modernizovány PC na katedrách
- 1x modernizováno AVS pracoviště o nové možnosti záznamu a tvorby uměleckých výkonů, včetně potřebného SW vybavení

Streamovací sety pro on-line přenosy pro potřeby digitální výuky a pro potřeby streamování akcí/koncertů/ workshopů, které jsou v průběhu roku průběžně pořádány Hudební fakultou, byla pořízena streamovací zařízení, která jsou tvořena systémem setů kamer, mikrofonů, výkonného PC, systémem signálových a převodníků pro zpracování obrazu i zvuku (viz Divadelní fakulta).

Modernizace IT vybavení v učebnách, bylo orientováno zejména na výuku teoretických a hromadných předmětů, např. výuka jazyků. Současně byly modernizovány katedrální PC v dalších učebnách, jejichž součástí je také základní audio vybavení. Tyto jsou používány primárně pro výuku a v případě volných kapacit také pro náslech a samostudium studentů.

Modernizace AVS pracoviště a půjčovny o novou video střížnu, jejíž součástí jsou profesionální digitální kamery, výkonné počítače, systém signálových převodníků pro zpracování obrazu i zvuku a digitální režie. Doplnění půjčovny zejména o kamery, mikrofony a přenosné počítače. AVS pracoviště zajišťuje profesionální nahrávky všech uměleckých výkonů nezbytných pro absolutorium studia. Současně se ve spolupráci se studenty příslušných kateder podílí na produkci workshopů, masterclassů a dalších často unikátních akcí, jako Open air koncerty při příležitosti zahájení studia, participace na hybridních konferencích apod. Prostřednictvím půjčovny si studenti mohou realizovat své komornější studijní výkony, popřípadě pro potřeby realizací záznamů průběžných zkoušek, pro vzdělávací potřeby a zlepšování výsledné inscenace.

Souběžně s aktivitou zajištění technologického vybavení probíhala v rámci cíle rozšíření digitálních platforem výuky také aktivita zvyšování kompetencí akademických pracovníků a studentů v oblasti informační gramotnosti, konkrétně v oblasti digitalizace výuky. Byly vytvořeny metodické opory, a to jak v papírové, tak ve video podobě. Tyto opory jsou zaměřeny na využití jak stávajících, tak zejména nových technologií. Dále byla realizována školení v různých formátech, ať již se jednalo o hromadná školení pro studenty, skupinová školení pro pedagogy, či individuální školení obsluhy relevantní techniky. Celkem bylo v průběhu 96 realizovaných školení/workshopů podpořeno 357 osob (pedagogů/studentů).

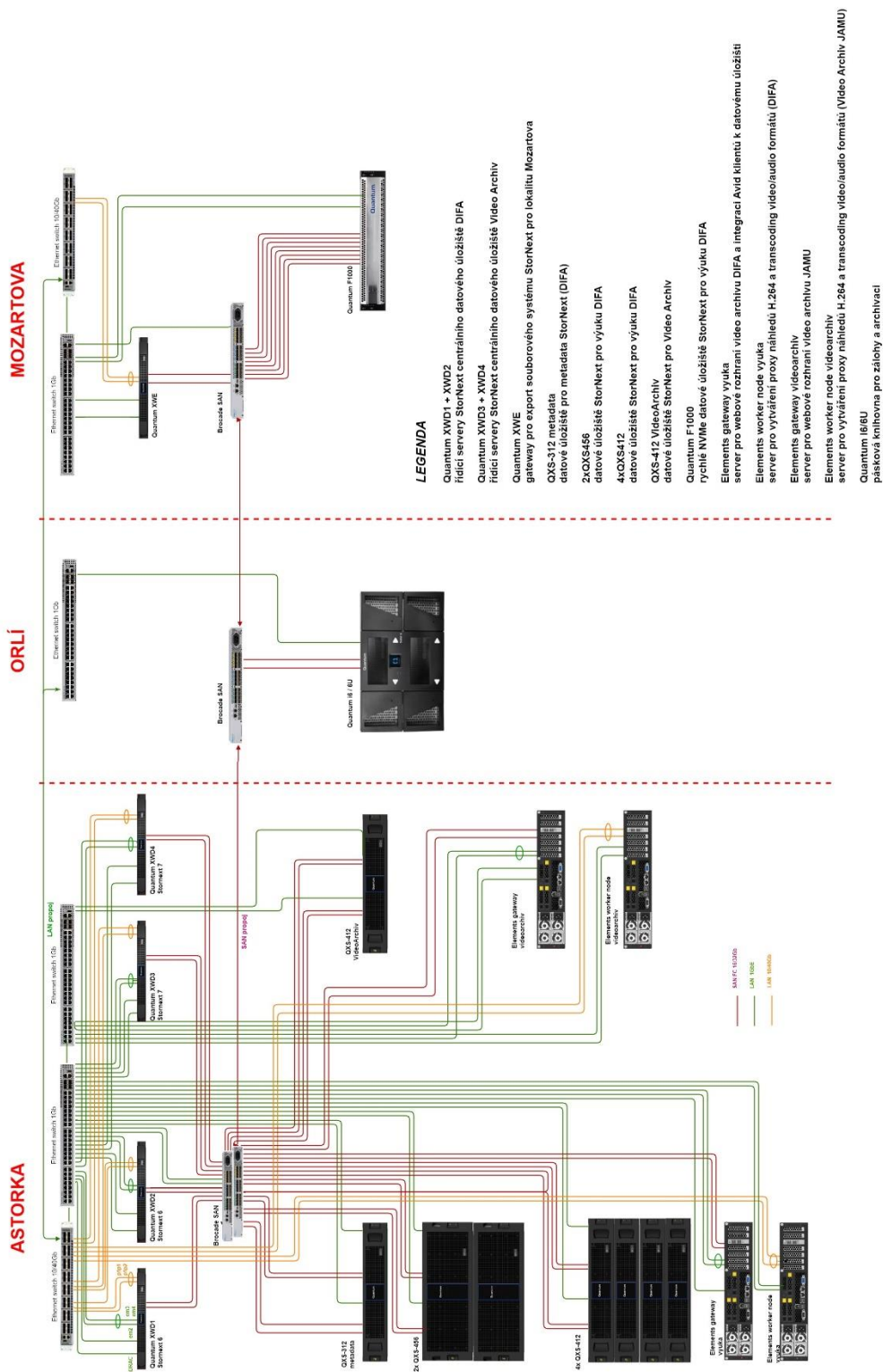
V rámci druhého hlavního cíle bylo realizováno:

- Rozšíření datové oblasti centrálního video archivu

Vzhledem k neovlivnitelným okolnostem (projektové financování) byly oba nákupy realizovány až v závěru roku 2023, kdy již nebylo možné provést kompletní implementaci pořízených technologií, zejména pak zaškolení všech potenciálních konečných uživatelů. Centrální úložiště má v portfoliu digitalizačních procesů na JAMU dvojí funkci – jednak má sloužit jako centrální archiv pro všechny umělecké výkony realizované na JAMU, druhou úlohou z oblasti výukových procesů je realizace vlastní digitalizované výuky – práce s audio či video záznamy studentských výstupů. Zejména pro naplnění druhého jmenovaného úkolu je nezbytné dokončit implementaci pořízených technologií, včetně zaškolení všech koncových uživatelů.

Závěr

V průběhu realizace všech digitalizačních procesů na JAMU v rámci projektu Rozvoj forem a obsahu vzdělávání na Janáčkově akademii múzických umění byly identifikovány oblasti, kterým bude do budoucna potřeba věnovat další pozornost. V případě celoškolského digitálního úložiště je to především rozšiřování disponibilních kapacit a zvyšování počtu plnohodnotných přístupových míst pro pedagogy a zejména studenty. Plnohodnotným místem se myslí takové pracoviště, které umožní realizované záznamy nejen prohlížet, ale i upravovat/zpracovávat pro další využití. V případě rozšiřování digitálních platforem výuky byly na Hudební fakultě identifikovány určité technické limity v rychlosti a kvalitě streamovaného přenosu. Další rozvoj streamovacích technologií bude tedy třeba zacílit do oblasti „low latency“ přenosu/záznamu, který umožní plnohodnotně využít virtuálního prostředí pro synchronní realizaci hudebních uměleckých výkonů.



J
J
A
M
M
U
A
M
U