

SOBIC

Lab of the future



Nové technologic

SOBIC, Smart & Open Base for Innovations in European Cities and Regions, z.ú.

Obsah

CO JE SOBIC.....	3
CO JE FUTUREUM	4
JAK SE PRACUJE S NOVÝMI TECHNOLOGIEMI VE FUTUREU	6
CO PŘINESL PROJEKT ERASMUS+.....	7
CO PLÁNUJEME V OBLASTI ROZVOJE VYUŽÍVÁNÍ NOVÝCH TECHNOLOGIÍ.....	11
OBECNÁ DOPORUČENÍ PRO ZÁJEMCE O VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH V OBLASTI NOVÝCH TECHNOLOGIÍ	14



Co je SOBIC

SOBIC – Smart & Open Base for Innovations in European Cities and Regions, z.ú. byl založen za účelem realizace aktivit základního, aplikovaného a experimentálního výzkumu v oblasti společenských, humanitních, technických a přírodních věd s důrazem na problematiku regionálního a městského rozvoje a s cílem prezentace výsledků výzkumu, vývoje a inovací a jejich transferu, pořádání kulturních, vzdělávacích a dalších akcí, naplňujících poslání ústavu (dále jen „akce“). V průběhu let došlo k posílení využitelné infrastruktury a rozvoji činností, které vedou k ochraně a komunikaci národní kulturní památky FUTUREum.

SOBIC naplňuje svůj účel poskytováním služeb, jimiž se rozumí činnost v oblasti základního, aplikovaného a průmyslového výzkumu nebo průmyslového a experimentálního vývoje nebo veřejného šíření těchto činností formou edukační činnosti, publikací, transferu znalostí apod. SOBIC šíří poznatky prostřednictvím vzdělávání a poskytuje poradenství.

Mezi hlavní tematické oblasti patří výzkum a vývoj v oblasti využití informačních technologií a komunikačních technologií a inovativních řešení (tzv. chytrých technologií a přístupů) v různých oblastech lidské činnosti.

Ústav provádí nezávislý výzkum a vývoj s cílem získat nové poznatky a lépe pochopit dané téma včetně kooperativního výzkumu a vývoje, pokud je spolupráce, do níž je ústav zapojen, účinná. Dále realizuje šíření výsledků výzkumu na nevýlučném a nediskriminačním základě např. prostřednictvím výuky, přístupu k databázím, publikacím a software. I přesto, že žádost o zapsání na seznam výzkumných organizací nebyla MŠMT v roce 2022 schválena, instituce i nadále systematicky pokračuje v provádění nezávislého základního výzkumu, průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje s ambicí dosáhnout zápisu na seznam výzkumných organizací.

Aktivity a činnosti organizace:

Společensko-humanitní a umělecký výzkum – výzkumný záměr: Člověk a kreativita.

Technologický výzkum – výzkumný záměr: Udržitelná proměna měst/regionů prostřednictvím inovativních technologií.

Popularizace, diseminace a vzdělávání a osvěta v oblasti inovací měst a regionů, environmentální politiky a klimatické změny chytrých měst a regionů.

V rámci uvedených témat SOBIC z.ú. zkoumá roli člověka, jeho postavení v globalizující se společnosti, která se mění díky využívání informačních a komunikačních technologií. Pro zlepšení kvality života člověka a celé společnosti hledá inovativní řešení v různých oblastech lidské činnosti. Klíčovými slovy tohoto konceptu jsou kreativita, udržitelnost a inovace. Základní premisou je zvyšování kvality života člověka a jeho prostředí v souladu s udržitelnou politikou.

SOBIC z.ú. je partnerem Nového Evropského Bauhausu. Pro zájemce nabízí sdílení kompetencí v oblasti udržitelného designování a revitalizace kulturního dědictví s využitím zkušeností s projektem FUTUREum, který se stal finalistou New European Bauhaus Prizes 2023 v kategorii realizovaných projektů.

SOBIC usiluje o posilování společenskovedního, humanitního a uměleckého poznání jako prvku předběžné opatrnosti v kontaktu s bouřlivým rozvojem technických inovací. V tomto kontextu vnímá jako klíčovou roli člověka a koncepty fungování naší společnosti. Pozornost soustřeďuje především na aktuální hodnoty humanity a lidských schopností a dovedností, které vnímáme jako existenciální předpoklad udržitelného rozvoje.



Co je FUTUREUM

Projekt FUTUREum nabízí první ambiciózní udržitelnou revitalizaci národní kulturní památky v České republice. Ukazuje, jak je možné přistupovat k udržitelné záchraně památkově chráněných objektů a přinášet do nich novou estetickou hodnotu a reálnou udržitelnost a společenskou hodnotu. Tím naplnil hodnoty Nového Evropského Bauhausu a stal se finalistou New European Bauhaus Prizes 2023. V listopadu 2023 nás svou návštěvnou přijela podpořit také evropská komisařka Elisa Ferreira, která za iniciativou Nového Evropského Bauhausu stojí. Nově vyvinutý a aplikovaný koncept GreenHeritage získal rovněž ocenění Vizionáři 2023.

Za uchováním a revitalizací této národní kulturní památky stojí rozhodnutí partnerů společnosti BeePartner a.s., která kromě vlastních prostředků, pro téměř tři roky trvající revitalizaci objektů, využila finanční podporu fondů EU a Moravskoslezského kraje. Od počátku byl přístup k revitalizaci jiný než tradiční. Byl založen na know how společnosti RESTORE fx s.r.o., která designovala proces revitalizace dle vlastního konceptu „GreenHeritage“. Výklopník a mlýnice se po rekonstrukci staly nejen prostorem, který je krásný, ale i multifunkční a otevřený širokému publiku – díky inovativnímu konceptu provozní udržitelnosti.

Přístup GreenHeritage akcentoval ochranu původních historických konstrukcí a aplikaci technologií snižujících energetickou náročnost revitalizovaného objektu s cílem umožnit jeho ochranu a využití pro místní komunitu. Konzervace památky je řešena s cílem snižovat uhlíkovou stopu a vyvinout a aplikovat dlouhodobě udržitelné řešení na konkrétní památku. Kromě aplikaci obnovitelných zdrojů energie jako je fotovoltaická elektrárna či tepelné čerpadlo, se snažíme o udržitelnost i prostřednictvím SMART facility managementu, kdy pracujeme s digitálním dvojčtem. Inteligentní regulace mikroklimatických parametrů objektů zvyšuje udržitelnost památky. Vedle snížení tepelných ztrát a zisků byla realizována také citlivá aplikace kontaktních zateplovacích systémů či okenních a dveřních výplní se zvýšeným tepelným odporem. Samozřejmostí je využití úsporných LED osvětlovacích zdrojů. Konstrukce umožňuje zónování objektu do různých úrovní tepelného komfortu, což přispívá k úsporám energií a snižování uhlíkové stopy. Pro úpravu mikroklimatu využívá převážně přirozených charakteristik budovy a prostředí. Kombinace těchto hardwarových a softwarových opatření zásadním způsobem zvyšuje komfort uživatelů a současně i udržitelnost komunitní otevřené infrastruktury. Filozofií přístupu GreenHeritage je komplexní ochrana památky díky vytvoření udržitelné konzervace objektu a přesvědčení, že i památkově chráněné objekty se mohou podílet na snižování uhlíkové stopy a být provozně udržitelné a tím dostupné komunitě. Nezbytnou podmínkou pro designování udržitelného provozu objektu pak byly znalosti z oblasti facility managementu a muzeologie obohacené o metodologii snižování uhlíkové stopy.

Projekt souvisí s celkovým rozvojem kreativní čtvrti v Dolní oblasti Vítkovice. Do areálu přináší FUTUREum unikátní prostor kombinující industriální architekturu s udržitelnými inkluzivními řešeními pro budoucnost s důrazem na wellbeing člověka. Akcent genia loci odráží i výběr umělců, kreativců a designérů spojených s regionem. V objektu se nachází řada esteticky intenzivních zákoutí, která vybízejí k zamyšlení, zklidnění či inspirují k tvůrčí práci. Utváří tak v objektu někdejší továrny prostor pro vzdělávání a kreativitu a oživuje novým způsobem bývalý průmyslový areál.

Dnes je FUTUREum otevřeno veřejnosti, nabízí prohlídku národní kulturní památky, expozic či výstav výtvarného umění, včetně fotografií. Je místem konání divadelních představení, akademií a mezinárodních setkání, vystoupení performerů včetně projektů nového cirkusu, prezentace současného designu včetně participace na projektu MEAT Design, zapojení do dění v rámci Colours of Ostrava, BEATS FOR LOVE, fes1ival – PULSE, spolupráce s Ostrava Expat Centre či řady konferencí, workshopů a jiných setkání.

SOBIC z.ú. je partnerem pro obsahovou stránku FUTUREa, unikátní, revitalizované národní kulturní památky v Dolní oblasti Vítkovice. Pro FUTUREum propojuje černou minulost se zelenou budoucností, odborně garantuje prohlídkovou trasu Cesta uhlí, dynamickou expozici budoucnosti FUTURE museum

a usiluje o udržitelný výstavní program se zapojením komunity umělců, kreativců a dalších zájemců. K experimentálním aktivitám náleží i zřízení virtuální galerie VAGon.

Galerie FUTUREa, se kterou SOBIC z.ú. od počátku intenzivně spolupracuje, speciálně akcentuje souvislost mezi uměním a technologií. FUTUREum bylo zamýšleno jako testbed pro inovativní přístup ke kulturnímu dědictví, muzejním a galerijním trendům a vzniku inovací v kulturních a kreativních průmyslech založené i na úzké spolupráci se SOBIC z.ú., díky jeho zaměření na inovativní regionální rozvoj. Nedílnou součástí politiky je zapojení publika a umělecké komunity do tvorby a nabídky programu. Současně se jedná o kulturní infrastrukturu, která se díky přístupu autorů k udržitelnosti a přístupu k designu a komunitám (koncept GreenHeritage), stala finalistou New European Bauhaus Prizes 2023.

Dnešní FUTUREUM, je tak výsledkem udržitelné transformace a platformou, která má přispívat k dialogu o budoucnosti. Ambicí je propojení uměleckých děl a digitálního světa. FUTUREUM tak nabízí dialog v oblasti působení technologií na náš život.

Jak se pracuje s novými technologiemi ve FUTUREu

V SOBIC, z.ú. přemýšlíme o tom, jak nová témata srozumitelně návštěvníkům komunikovat pomocí nových technologií. Témata, která jsou složitá a dynamická, řada technologií není vyvinutá dle očekávání, aby je návštěvníci mohli využívat. Expozice je jednoduchá, využívá QR kódy, které umožňují zprostředkovat pro návštěvníky větší obsah.

Jsme přesvědčeni, že současný trend digitalizace je neudržitelný a společensky nezodpovědný. Účelně digitalizované muzeum pod pojmem SMART MUZEUM je nový koncept postavený na využívání nových technologií s dodržением všech aspektů udržitelnosti postavený na výsledcích výzkumů muzeologie. SMART muzeum je konstruováno ne přes vnější (digitální) znaky, ale jako nový systém = nový produkt. Současně rozvíjíme i koncept „místa pravdy“ (Place of Truth), který může být ideálním doplňkem z Evropy k technologické vyspělosti USA. Koncept SMART MUZEUM představuje unikátní příležitost k inovaci (dílem spojené s digitalizací/ virtualizací) všech vrstev muzea.

Projekt 5G

V rámci FUTUREa probíhá testování využívání 5G sítě. Došlo k vytvoření 3D modelu objektu FUTUREa pro simulační software umožňující simulaci pokrytí 5G signálem s cílem nalézt takové rozmístění rádiových jednotek, aby pokrytí bylo zcela optimální. Návrh architektury a instalace 5G technologie pro objektu FUTUREa s cílem pokrýt zájmové vnitřní prostory, kde budou aktivně využívat 5G technologii pro bezdrátové zařízení s XR. Bezproblémová a rychlá konektivita je základním stavebním kamenem moderního interaktivního muzea. Naše řešení zajišťuje stabilní a vysokokapacitní síťové pokrytí, které umožňuje návštěvníkům přístup k digitálnímu obsahu bez zpoždění a přerušování a je klíčové pro moderní muzejní zážitek.

Využití 5G technologií a dalších digitálních nástrojů včetně umělé inteligence podpoří rozvoj digitalizace v muzeích, což významně přispěje k jejich digitální transformaci na moderní instituce plnící náročné úkoly a výzvy měnícího se světa a zároveň dá muzeím nástroj, který jim napomůže překlenout propast mezi „analogovým“ vnímáním muzea a digitální a komplexní muzejní službou.

Co přinesl projekt Erasmus+

V práci projektu ERASMUS+ jsme se soustředili na efektivní využívání nových technologií pro prezentování témat budoucnosti. S ohledem na testování instalované 5G sítě jsme se chtěli zaměřit na instituce, které pracují v edukace a prezentace s využíváním 5G a prvků mixed reality. Rádi bychom ale zjišťovali, jaké jsou nové a další cesty v používání nových technologií pro větší zpřístupnění obsahu, ale i rozvoj transformačních kompetencí

Důvodem inspirací v zahraničních organizacích byla i snaha zavnímat trendy, které bude možné aplikovat do naší práce a smysluplného využívání moderních technologií.

HEUREKA

Heureka využívá pokročilé systémy pro sledování návštěvnosti, které umožňují přesné monitorování počtu návštěvníků v reálném čase. Tyto systémy často zahrnují senzory a analytické nástroje pro sběr a analýzu dat o pohybu návštěvníků, což napomáhá optimalizaci provozu a zlepšení návštěvnického zážitku.

V expozicích Heureka implementuje interaktivní prvky využívající moderní technologie, jako jsou virtuální realita (VR), rozšířená realita (AR) a dotykové obrazovky. Tyto technologie umožňují návštěvníkům zapojit se do vzdělávacích aktivit inovativními způsoby, což zvyšuje jejich zájem a pochopení prezentovaných témat.

V rámci celkového provozu Heureka aplikuje inteligentní systémy pro řízení budov, které zahrnují automatizaci osvětlení, klimatizace a bezpečnostních systémů. Tyto technologie přispívají k energetické účinnosti a bezpečnosti objektu. Integrací těchto moderních technologií Heureka zajišťuje efektivní provoz a poskytuje návštěvníkům inovativní a poutavé zážitky. Inspirující bylo setkání s vedoucím IT oddělení, se kterým jsem diskutovali využívání nových technologií pro prezentaci v rámci jednotlivých exponátů, měření návštěvnosti apod.

ITALIAN INSTITUT FOR THE FUTURE

V rámci mobility jsme navštívili Archeologický park v Pompejích, kde jsme se zaměřili na využití nových technologií pro cílovou skupinu dospělých.

MyPompeii je aplikace, která umožňuje bezpečně navštívit archeologické naleziště. Byla vyvinuta v důsledku šíření COVID-19 se stala zásadním způsobem, jak si užít Archeologický park v Pompejích s ohledem na sociální distanc. Aplikace zaručí návštěvníkům návštěvu v naprostém bezpečí. Do aplikace se dostane návštěvník naskenováním QR kódu, který najdete na vstupence zakoupené přes platformu TicketOne.

Po přihlášení do aplikace bude návštěvník moci zahájit prohlídku v parku a v reálném čase zobrazit počet lidí přítomných na trase. Mapa intuitivně ukazuje, zda je v určitém okamžiku návštěvy přítomen značný počet návštěvníků. Tyto informace jsou užitečné jak pro návštěvníka, tak pro personál parku, aby byla zajištěna návštěva bez rizika infekce kdykoli. Pomocí mapy je také možné zobrazit všechna zajímavá místa, doplněná o další informace, stejně jako veškeré vybavení (včetně první pomoci, toalet a občerstvovacích míst).

Aplikace je dostupná na oficiálních Apple AppStore a Google Play Store.

Nové technologie jsou využívány také v oblasti lokalizace a zkoumání pozůstatků a tím dochází k neustálým posunům v interpretaci.

Současně jsme byli informováni o vytvoření imerzivní výstavy ve spolupráci s Archeologickým parkem Pompeje a Gedeon Programmes s cílem představit historické město před, během a po dramatické

erupci Vesuvu. Silná digitální složka nabízí mnoho možností, rozšiřuje naše způsoby vyjadřování a v konečném důsledku přináší prospěch veřejnosti a její angažovanosti. Na obou koncích expozice byly umístěny čtyři projektory E-Vision Laser 11000 4K-UHD, aby promítaly perspektivu pompejské ulice, která návštěvníky okamžitě pohltila, když vstoupili do expozice. Dvě domy lemovaly každou stranu ulice a těžily z videomappingu na jejich vnější straně díky několika projektorům promítaným přes ulici na každé ze čtyř fasád.¹

Také nás zaujala prezentace zpřístupnění pompejských graffiti. Multidisciplinární tým navrhl novou metodiku na podporu digitální akvizice, studie a prezentace tohoto zvláštního typu kulturního dědictví veřejnosti. Tým zkoumal použití technologií 3D skenování a grafického modelování k vytvoření přesných digitálních rekonstrukcí a jejich vylepšení pro lepší čitelnost. V rámci prezentace tým zajistil jak vizuální média (interaktivní vizualizace), tak fyzickou reprodukci získanou moderními technikami rychlé reprodukce.

TEKNISKA MUSET

V TEKNISKA MUSET jsme měli možnost sledovat využívání nových technologií v expozicích:

Hyper Human: Tato výstava zkoumá témata jako umělá inteligence, editace genomu a umělé části těla prostřednictvím pohlcujících zážitků, které podněcují zvědavost a etické otázky.

MegaMind: V této expozici mohou návštěvníci malovat očima, ovládat technologie mysli a tvarovat objekty ve vzduchu pomocí téměř 50 interaktivních stanic.

Play Beyond Play: Rozsáhlá herní zóna o rozloze 1 000 metrů čtverečních nabízí různé herní zážitky, které kombinují tradiční i digitální hry.

Wisdom Stockholm: Pohlcující 3D zážitky v 360° projekcích umožňují návštěvníkům prozkoumat vesmír a další komplexní témata prostřednictvím vizualizací.

NEMO

Interaktivní forma expozic a zapojování návštěvníků, využití rozmanitých moderních technologií, které činí expozice atraktivními, zážitkovými a vzdělávacími (umělá inteligence, robotika, virtuální realita, interaktivní displeje a dotykové obrazovky, audiovizuální projekce a efekty, hry řízené pohybem nebo dotykem, senzory, které měří reakce lidského těla na různé podněty apod.), vysvětlování složitých/nových témat srozumitelnou a zábavnou formou, doplnění expozice o tzv. „experimentální zónu“ s reálnými zařízeními/přístroji, široké spektrum doprovodných služeb a aktivit zaměřené na potřeby škol, mezinárodní spolupráce, pořádání speciálních akcí a výstav zaměřených na aktuální trendy a témata.

Inspirativním příkladem je bezesporu v oblasti využívání nových technologií je navštívená Fabrique des Lumières².

Fabrique des Lumières je největší centrum digitálního umění v Nizozemsku, nacházející se v bývalé plynárně z 19. století v oblasti Westergas v Amsterdamu. Tento velký industriální prostor s 17 metrů vysokými stěnami hostí imerzivní výstavy klasických, moderních i současných umělců. Díky pokročilé

¹ <https://www.projectorcentral.com/Digital-Projection-Brings-Pompeii-to-Life-in-Paris.htm>

http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF15/26_Anderson.pdf

<https://dl.acm.org/doi/10.5555/2384368.2384381>

² <https://www.fabrique-lumieres.com/en>



technologie jsou umělecká díla ožívána více než 100 špičkovými projektory a doprovodnou hudbou. Fabrique des Lumières nabízí jedinečný umělecký zážitek, který kombinuje vizuální a hudební prvky k vytvoření pohlcující atmosféry pro všechny věkové kategorie.

<https://www.youtube.com/watch?v=IzjxBSZutGg>

CITÉ DES SCIENES PARIS

Cité des sciences využívá moderní technologie jako virtuální realitu, IMAX kino a audiovizuální efekty k vytvoření působivých zážitků. Podnětné byly virtuální prohlídky, které ukazují, jak by města mohla vypadat, pokud by byla plně založena na principech cirkulární ekonomiky včetně simulace dopadů environmentálních opatření na městské oblasti.

Díky setkání s Alice Reuter, jsme získali informace o užívaných IT technologiích v expozicích, klíčových HW řešení, užívaný provozní SW včetně vlastního vývoje, kybernetické bezpečnost, zapojení prvků AI do vývoje nových expozic a využití AI v samotných expozicích.

LUXEUMBOURG SCIENCE CENTRE

Lucemburské vědecké centrum (Luxembourg Science Center) v Differdange je interaktivní centrum zaměřené na popularizaci vědy a nových technologií pro návštěvníky všech věkových kategorií. Nabízí více než 100 interaktivních stanic, kde si návštěvníci mohou vyzkoušet různé vědecké a technické principy.³

Příklady využití nových technologií v expozicích:

- Robotický stolní fotbal: Návštěvníci mohou hrát stolní fotbal proti robotovi, což demonstruje pokročilé technologie v oblasti robotiky a umělé inteligence.
- Tavení oceli během několika sekund: Tento experiment ukazuje proces tavení kovů pomocí moderních technologií, což návštěvníkům přibližuje metalurgii a materiálové vědy.
- Kitchen Lab: V tomto vědeckém kuchyňském laboratoři mohou návštěvníci provádět experimenty spojené s potravinami a vařením, což jim umožňuje pochopit chemické a fyzikální procesy v gastronomii.

Příklady využití nových technologií v regionu:

Lucembursko se profiluje jako centrum pro vesmírné technologie a výzkum. Prostřednictvím iniciativy SpaceResources.lu, spravované Lucemburskou vesmírnou agenturou (LSA), země podporuje společnosti zaměřené na vývoj technologií pro těžbu a využívání vesmírných zdrojů.

V oblasti zdravotnictví a biotechnologií Lucembursko investuje do výzkumu a vývoje, zejména v oblastech personalizované medicíny, diagnostiky a bioinformatiky. To vytváří příležitosti pro spolupráci mezi výzkumnými institucemi a firmami zaměřenými na inovativní technologie.

Tato zaměření na nové technologie a inovace činí z Lucemburska atraktivní místo pro vědecký výzkum a technologický rozvoj.

Dalším pro nás inspiračním zdrojem pro využívání nových technologií je Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe, které jsme navštívili na zpáteční cestě.

³ science-center.lu

ZKM | Centrum pro umění a média v Karlsruhe je jedinečná kulturní instituce, která propojuje umění, vědu a technologie. Jejím posláním je zkoumat kreativní možnosti propojení tradičních umění a mediálních technologií za účelem dosažení inovativních výsledků.⁴

Využití moderních technologií v ZKM zahrnuje:

- **Výzkum a vývoj:** ZKM provozuje výzkumnou platformu Hertz-Lab, která se zaměřuje na projekty na pomezí umění a vědy, včetně práce s novými technologiemi, jako je umělá inteligence a virtuální realita. (zkm.de)
- **Laboratoř pro zastaralé videosystémy:** Založena v roce 2004, tato laboratoř se věnuje náročnému úkolu konzervace videoartu v archivech ZKM, což zahrnuje práci s historickými technologiemi a jejich propojení s moderními metodami uchovávání digitálních médií. (zkm.de)
- **Imerzivní zvukové instalace:** V rámci programu GLOBALE představilo ZKM ve spolupráci se systémem 4DSOUND prostorové zvukové instalace, které využívají pokročilé technologie pro vytvoření pohlcujících zvukových zážitků. (4dsound.net)
- **Výstavy zaměřené na umělou inteligenci:** Například výstava "(A)I Tell You, You Tell Me" představila tři interaktivní instalace využívající umělou inteligenci, které umožnily návštěvníkům zapojit se do dialogu s AI a prozkoumat její kreativní potenciál. (stirworld.com)

ZKM neustále integruje moderní technologie do svých výstav, výzkumu a vzdělávacích programů, čímž vytváří prostor pro inovativní propojení umění, vědy a technologií.

⁴ zkm.de

Co plánujeme v oblasti rozvoje využívání nových technologií

Virtual Art Gallery

Koncepce galerie obsahuje především důraz na dynamiku, udržitelnost a potřebnost. Předpokladem je maximální využití suterénu V&M, a to především z důvodu náročnosti, komplikovanosti a různorodosti daného místa. Tento prostor bude každého umělce vybízet nejen k umístění svých vlastních děl, ale i ke konceptuálnímu myšlení, který daný prostor a samotnou tvorbu posune o další krok dál. Bude tak kladen maximální důraz na využitelnost každého prostoru suterénu a propojenosti jednotlivých částí, ale i návaznost samotné výstavy.

Cílem je dynamicky pracovat s prostorem a projekčními plochy, kdy sada projektorů umožní každému umělci variabilitu v jeho vyjádření. Každá výstava tak ponese vedle samotné vizuální stránky i konceptuální myšlení autora. Takové podmínky budou vytvářet velmi osobité výstavy. Prostor ale nenabízí pouze výzvu v podobě umístění projekčních ploch, ale nabízí i prostor k umístění instalací v daném místě a rozšířením videoartu do 3D světa, i pomocí dalších technologií jako je rozšířená realita.

Galerie tak nabídne divákovi neopakovatelný zážitek, ve kterém se skloubí impozantní památkově chráněný prostor, který byl součástí industriálního rozvoje města a budoucnost města v podobě využití nových technologií. Je to tak křížovka minulosti a budoucnosti.

Galerie bude ale vedle běžných autorských nebo týmových výstav dávat možnost začínajícím výtvarníkům, či univerzitám (OU, UTB, FAMU, SLU). Prostor tak bude sloužit i jako openlab pro posouvání hranic samotných technologií a umění.

Prozatímní plán aktivit, který se bude odvíjet od možného financování:

I. Program virtuální art gallery (VAG) - výstavy současného videoartu

Kurátoři: Jan Vlček, Petr Bradáček

Výstavy současného video artu. Kurátor společně s autorem vytvoří expozici, která bude pracovat s daty, místem, minulostí a budoucností daného prostoru. Výstavy nabídnou generativní videoprojekci doplněnou o zvuk, která zkoumá postavení člověka v současné hypermoderní době. Audiovizuální instalace vytváří prostředí, ve kterém diváci mohou sledovat autorskou reflexi překotného vývoje a jeho vlivu na lidskou identitu a společnost. Dílo klade otázky o vztazích mezi člověkem a technologií a zkoumá tak jejich průběhy a topologie, jakožto je současně i znejasňuje a dává jim nový tvar.

II. Open call pro studenty (18 – 25)

V rámci open call výzvy zapojení studentských projektů vysokých uměleckých škol do projektu Technotrasa. Výzva bude tak úzce spojená s myšlenkou projektu, ale i konceptem samotného prostoru FUTUREa. Nejlepší studentské projekty budou odměněny. Podle kvality představených projektů se odprezentují 1-2 výzvy

V rámci open call výzvy zapojení studentských projektů uměleckých škol do projektu Technotrasa. Výzva bude tak úzce spojená s myšlenkou projektu, ale i konceptem samotného prostoru FUTUREa. Nejlepší studentské projekty budou odměněny. Podle kvality představených projektů se odprezentují 1-2 výzvy.

Výzva bude představena studentům středních, uměleckých a vysokých škol, komunikace se zájemci bude probíhat on line. Bude následovat kurátorský výběr a následně tvorba projektu. Odměnou

studentům bude instalace a vystavení jejich díla ve Virtuální art gallery VAG ve FUTUREu. Počítá se s náklady na dopravu a propagaci na IG a FB.

III. Umělecká přehlídka AUVERSUM

[Auversum](#) přináší novou realitu oblékání, která zkoumá možnosti propojení digitálních technologií a módní tvorby. Výsledkem jsou šaty z chytrého materiálu, jehož technologii můžete vidět a zároveň s ní manipulovat. To vše díky digitální stopě v potisku šatů, který se zobrazí v rozšířené realitě. Ta se probouzí prostřednictvím mobilní aplikace AUVERSUMFashion&AR a fotoaparátu vašeho chytrého telefonu. Prvky vzorů na šatech ožívají a vznášejí se na pozadí oděvu. Dílo spojuje Helenino vnímání uměleckého objektu v digitální přítomnosti a potenciál virtuální reality s minimalistickým designem šatů, které Lada navrhuje s využitím unikátních nanomateriálů české výroby. Modely demonstrují technické možnosti, které z šatů přímo vystupují, ale i ty, které jsou na první pohled skryté. Kolekci doplňují 3D tištěné šperky. Celý projekt je unikátní v hledání vztahů mezi oděvem a virtuální realitou, tvarem oděvu a virtuálními 3D objekty.

Tento experimentální přístup nebyl zvolen náhodou. Je snahou upozornit na skryté vlastnosti nanomateriálu české výroby, se kterým Lada ve své tvorbě dlouhodobě pracuje. Její přístup je založen na udržitelnosti a lokální výrobě. Všechny její kolekce jsou založeny na pomalé módě a mají dohledatelný původ. Díky výhodám nanomateriálů přispívají i samotné oděvy k úspornějšímu způsobu spotřeby vody a energie.

IV. New M3dia - Cyklus vzdělávacích workshopů

Workshopy

Jsme denně obklopeni nekonečným obsahem digitálního světa. Vrhá se na nás nepřeborné množství reklam, umění, nabídek, akcí, ale i podvodného obsahu. Kde hledat pravdu, jak se v tomto světě orientovat? Ale i hledat skrz tento svět nové možnosti uměleckého ztvárnění? Pracovat s daty, čísly, hledat chyby, vyřazenými věcmi?

To nabídnou workshopy s vhladem do nových médií. Do světa, který obklopuje každého z nás. O to více skupinu dětí, kteří s nimi přichází denně do kontaktu. Pro žáky druhého stupně základních škol přinesou další pohled na práci s novými médii nejen z pohledu výtvarného světa, ale základní orientaci v digitálním světě. Co je pravda, co je fake, kde si ověřit zdroj a nenaletět na internetový podvod. Čemu se vyvarovat, na co nekliknout? Každý workshop přinese zábavnou formou pomocí her a kreativního zapojení, vše pod vedením zkušených školitelů ze svých oborů. Workshopy se budou v roce opakovat dle náročnosti a zájmu.

Délka trvání jednoho workshopu je stanovena na 90 minut. Vytvoření workshopu vyžaduje cca 15 hodin přípravy. Pro školitele se počítá s odměnou 500 Kč na hodinu. Produkční zajištění workshopu obnáší 10hodin.

Cyklus workshopů bude zajištěn Mgr. Janem Vlčkem a jeho týmem.

Processing jako jedna z cest k umění

Během workshopu se účastníci seznámí se základy programu Processing, který se využívá v umění nových médií a vizuálního designu. Cílem je naučit neprogramátory základy počítačového programování ve vizuálním kontextu. Jak vytvořit vizuální obrazce za pomoci dat z počasí? Generování nekonečných abstrakcí skrz jednoduchá pravidla? Zde neexistují limity.

Glitch Art: hledání krásných chyb



Praktický workshop, ve kterém budou účastníci seznámeni s takzvanými analogovými chybami, které se následně dají využít i ve výtvarném umění. Základy elektroniky a magnetismu. Využití vyřazených přístrojů, dětských hraček a dalších elektronických zařízení. Pojďte nepotřebným věcem znovu vdechnout život. Dokud to funguje, dá se najít umění.

Kyberzločin: Klikneš správně?

Během pátrací hry po nebezpečném kybergaunerovi budete podrobni řadě úkolů a zkoušek, které vás určitě naplno prověří. Co je zločin na internetu? Co se vám může stát během surfování na sociálních sítích? Na koho se můžete obrátit? Zábavnou formou se budete probíjet zákoutími internetu, abyste nebyli překvapeni.

Je Země placatá? Kde je na netu pravda?

Internet je nekonečným prostorem pro nejrůznější názory. Šíří řadu pozitivního myšlení a nabízí i laikům se dostat k vědeckým publikacím. Přesto jsou lidé, kteří například věří, že je Země placatá. Směšná představa, ale lze snadno naletět i na jiné lži. Pojďte s námi hledat pravdu a jak ji ověřovat. A jak do toho všeho promlouvá AI?



Obecná doporučení pro zájemce o vzdělávání dospělých v oblasti nových technologií

1. Digitální transformace

Základy digitální gramotnosti: Naučit se efektivně používat digitální nástroje, cloudové služby a online komunikaci.

- **Adaptace na nové technologie:** Pravidelné sledování trendů a vývojových směrů v digitální ekonomice.
- **Práce s daty:** Základní znalosti analytiky, zpracování velkých dat (Big Data) a kybernetické bezpečnosti.
- **Etika a digitální odpovědnost:** Vzdělávání v oblasti ochrany osobních údajů, digitálních stop a udržitelného používání technologií.
- **Online vzdělávání a samostudium:** Doporučení na kvalitní kurzy, platformy (Coursera, Udemy, EDX) a digitální zdroje.
- **Zapojení do komunit:** Networking v online i offline prostředí (workshopy, hackathony, odborné konference).

2. Umělá inteligence (AI)

- **Základy AI a její aplikace:** Pochopení principů umělé inteligence, strojového učení a automatizace.
- **Praktické využití AI v praxi:** Práce s nástroji jako ChatGPT, MidJourney, DALL·E, automatizované analytické systémy.
- **AI v pracovním procesu:** Jak AI ovlivní různé obory, co přinese do vzdělávání, zdravotnictví, marketingu a průmyslu.
- **AI a kreativita:** Propojení umělé inteligence s uměním, designem, inovacemi a generativní tvorbou.
- **Rizika a regulace AI:** Etická otázka využívání AI, právní regulace a možné dopady na společnost a zaměstnanost.

3. Smysluplné využívání moderních technologií

- **Digitální detox a well-being:** Rovnováha mezi digitálním světem a offline životem, práce s pozorností a psychikou.
- **Hybridní a interaktivní vzdělávání:** Využití AR, VR a gamifikace pro efektivnější učení.
- **Technologie pro udržitelnou budoucnost:** Green tech, SMART cities, cirkulární ekonomika a ekologické inovace.
- **Bezpečnost v digitálním prostředí:** Ochrana osobních dat, kyberbezpečnost, prevence online podvodů.
- **Kritické myšlení v digitálním světě:** Rozpoznávání fake news, dezinformací a manipulace v médiích.
- **Podpora spolupráce a inovací:** Digitální nástroje pro týmovou práci, sdílené pracovní prostory, open-source řešení.

4. Využití 5G sítě

Využití 5G sítě pro národní kulturní památku může být velmi široké a inovativní. Díky vlastnostem 5G, jako jsou vysoká rychlost, nízká latence a podpora velkého množství připojených zařízení, může tato technologie přispět ke zlepšení návštěvnického zážitku, efektivnější správě památky a zvýšení bezpečnosti. Zde je několik konkrétních příkladů:

- 1. Vylepšení návštěvnického zážitku**
- 2. Efektivní správa památky**
- 3. Zvýšení bezpečnosti**
- 4. Podpora vzdělávání a výzkumu**
- 5. Marketing a komunikace**
- 6. Zvýšení dostupnosti**

Využívání 5G sítě pro národní kulturní památku může sloužit jako klíčový prvek pro modernizaci a zatraktivnění místa, přitom ale respektuje jeho historickou hodnotu. Každá technologie by měla být nasazena citlivě, aby neohrožovala autentičnost a původní charakter památky, ale naopak přispívala k jejímu zachování a lepšímu pochopení jejího významu.

