

Spolupracovali jsme na uměleckém projektu HOLOS

5.5.2025 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Marieta Tedenacová, absolventka Ateliéru skla na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze, spolupracovala v rámci diplomového projektu HOLOS, s Odborem přesné mechaniky a optiky, Ústavu přístrojové a řídicí techniky Fakulty strojní ČVUT v Praze. V projektu HOLOS jde o holografickou vitráž zabývající se tématem stvoření světa. Její návrh byl vytvořen ve spolupráci s umělou inteligencí. Tvarosloví vitráže vychází z gotických rozet a secesní rostlinné ornamentiky a navazuje tak na třetí den stvoření světa podle Bible, kdy vznikly první byliny, jejich semena a plody. Zeptali jsme se Mariety na pár otázek.

Můžete, prosím, přiblížit Vaše studijní a umělecké zaměření?

V roce 2022 jsem absolvovala Ateliér skla na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze. Studovala jsem také v Ateliéru malířství na Akademii výtvarných umění v Praze. Od té doby se ve svém studiu zabývám tvorbou volných objektů i objektů na zakázku.

Když jsem během studia objevila sklo, tak mě nadchlo svou komplexitou a tím, že kromě trojrozměrnosti nabízí také aspekt transparentnosti oproti ostatním sochařským materiálům. Sklo pro mě představuje alchymistický a záhadný materiál. Tím si mě automaticky přitáhlo k dalšímu zkoumání. Optika skla mi umožňuje v mých objektech zobrazovat neviditelné děje, které probíhají v přírodě.

Studenti uměleckých žánrů spolupracují častěji s průmyslovými provozy než s technickou univerzitou. Jde ve Vašem studijním projektu o nějaká technická specifika?

V projektu Holos se z hlediska technických specifik jednalo o použití klasické holografie v Denisjukově uspořádání, přesný optický set-up, 3D tisk držáků i rostlin a precizní polohování objektů během záznamu hologramů. Vedle uměleckého návrhu tedy projekt vyžadoval hluboké technické znalosti optiky, mechaniky a práce s lasery i holografickými materiály - včetně chemických roztoků.

Fakulta strojní má poměrně daleko k „umění ve skle“. V čem Vám naši vědci mohli pomoci?

Ačkoliv jsme vycházely z klasického Denisjukova uspořádání, optická expozice si vyžádala inovativní řešení - cílem bylo, aby bylo možné všechny hologramy výsledné vitráže nasvítit a tím i zobrazit v galerijním prostředí pouze jediným světelným zdrojem. To se podařilo díky řešení paní doktorky Šárky Němcové z ústavu Přístrojové a řídicí techniky Fakulty strojní ČVUT v Praze.

Precizní polohování jednotlivých holografických desek a objektů umožnila speciálně navržená sestava držáků s definovanými polohami, která byla vytvořena pomocí 3D tisku. Každou vyvolávanou rostlinu pak bylo možné společně s destičkou otáčet pro jednotlivé světelné expozice a každá expozice tak byla sice unikátní, ale umožnila výsledné nasvícení padesáti hologramů jen jedním světelným zdrojem.

Prospěly Vám konzultace nebo šlo jen o hodnocení závěrečné práce z hlediska technických věd?

Jednalo se především o aktivní spolupráci při řešení konkrétních technických problémů. Přístup

vědců pomohl překonat technické překážky a najít řešení, která umožnila realizovat umělecký záměr. Takové spolupráce si moc vážím, došlo k setkání dvou světů, které se na první pohled mohou zdát vzdálené, ale o to krásnější je najít společný průsečík, v němž mohou oba obory najít společnou řeč, kde si nejen rozumíme, ale můžeme se i společně posunout a obohatit.

Co je to holografická vitráž?

Holografická vitráž je umělecké dílo, které kombinuje vlastnosti vitráže, (kterou známe z gotických katedrál) a hologramu (trojrozměrného obrazu uloženého v holografickém materiálu). Jako takový je zcela unikátním umělecko-technickým dílem, v zahraničním galerijním prostředí lze vidat hologramy vystavené jednotlivě právě kvůli světelné limitaci, kterou se nám ve spolupráci s Fakultou strojní ČVUT podařilo překonat.

Na jednotlivých hologramech lze spatřit vývojové řady rostlin generované neuronovou sítí. Pro vyvolání na holografické desky byly nejprve přivedeny k životu tiskem na 3D SLA tiskárně a následně jednotlivě vyvolané na jednotlivé holografické destičky. Každá z vitráží je složena z padesáti malých hologramů, které jsem ve vitrážové dílně složila do tvarů připomínajících gotické rozety pomocí olověných profilů, které celé dílo drží dohromady a umožnily mi tak z malých hologramů vytvořit větší dílo.

Kde je možné vidět výsledky Vaší tvorby?

Mé objekty je možné vidět od interiérů domácností až po české i zahraniční galerie a designové festivaly. Momentálně vystavuji například na skupinové výstavě Made by Fire v Moravské galerii v Brně dílo Ophelia rovněž založené na optice. Zároveň se připravuji na skupinovou výstavu zaměřenou na současnou mladou sklářskou tvorbu v Českém domě v New Yorku. Připravuji také méně tradiční spolupráce - například skleněnou funerální plastiku, kterou bude možné umístit do hřbitovních exteriérů.

Předpokládáte, že někdy budete ve spolupráci s fakultou ještě spolupracovat?

Velmi ráda bych na projekt HOLOS v budoucnu navázala. Přemýšlím o práci ve větším měřítku, což by představovalo ještě větší technickou výzvu. Mezioborové spolupráce jsou pro mě klíčové - vždy přinášejí nové znalosti a umožňují posouvat hranice toho, co je možné.

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/2924-212/spolupracovali-jsme-na-umeleckem-projektu-holos>