

| PROJEKTOVÝ RÁMEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. Všeobecné informace o projektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <u>Název projektu:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SPŠ a OA Uherský Brod - S virtuální výukou bez hranic</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <u>Zaměření projektu:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Cílem projektu je řešit problematiku realizace teoretické výuky i praktického vyučování v distanční a online formě s využitím virtuální reality a umělé inteligence.</p> <p>Projekt je zaměřen na zavádění inovativních forem realizace teoretické i praktické výuky formou digitalizace výuky (vzdálená výuka) za využití digitálních zobrazovacích technologií – virtuální/rozšířená realita přenášející obraz, zvuk, případně hologramy a umělé inteligence. Tím bude umožněno inovativní a efektivní vedení distanční výuky jak v praktickém vyučování a odborných předmětech, tak i ve všeobecně vzdělávacích předmětech.</p> <p>Na školách vznikne unikátní virtuální výukové prostředí, kde pedagog povede vzdálenou i prezenční výuku pomocí těchto zobrazujících technologií (obraz, zvuk, hologramy...).</p> <p>Jedná se o inovativní technologie, které budou využívány v průběhu projektu a v rámci jeho udržitelnosti oběma stranami jak formou sdílené výuky, tak i pro propagaci a zvyšování atraktivnosti technických oborů ve Zlínském i Trenčianském kraji.</p> <p>Veškeré zařízení je využitelné i v běžné (prezenční) výuce, a to jak pro přípravu podpůrných výukových materiálů, obrázků, videí, schémat, modelů, tak i pro realizaci vlastní výuky.</p> <p>Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o inovativní pojetí vedení vyučování (především praktické výuky), součástí projektu bude rovněž tvorba metodiky výuky a zpracování vhodných témat na on-line výuku. Rovněž bude zpracována metodika a postupy využití umělé inteligence ve výuce a upraveny tematické plány předmětů, ve kterých bude využívána virtuální a rozšířená realita</p> |
| <u>Umístění projektu:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zlínský kraj, Trenčianský samosprávný kraj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <u>Rozpočet projektu v Kč:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Celkový rozpočet projektu</b><br/> <b>350 000 EUR (kurz 24,50 CZK/EUR) tj. 8 575 000 Kč</b><br/>         Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod: 200 000 EUR<br/>         tj. 4 900 000 Kč<br/>         Stredná priemyselná škola Nové Mesto nad Váhom: 150 000 EUR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## B. Předkladatel projektu

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod  
(dále jen SPŠ a OA Uherský Brod)

Se sídlem:

Nivnická 1781

Uherský Brod 688 01

IČO 14450437

REDIZO: 600015548

Kontakt: PaedDr. Rostislav Šmíd, ředitel

email: [rsmid@spssoa-ub.cz](mailto:rsmid@spssoa-ub.cz), tel: 572 634 901

[www.spssoa-ub.cz/](http://www.spssoa-ub.cz/)

### Právní status předkladatele projektu:

Příspěvková organizace vyššího územně samosprávného celku.

### Přehled partnerů participujících na projektu:

Střední průmyslová škola Nové Mesto nad Váhom – Hlavní přeshraniční partner

## C. Popis projektu

### Všeobecný cíl projektu:

**Cílem projektu je** rozvíjet a prohloubit přeshraniční spolupráci ve Zlínském a Trenčianském kraji v oblasti zavádění progresivních distančních a on-line forem praktického i teoretického vyučování žáků středních odborných škol s využitím pokročilých zobrazovacích technologií (virtuální/rozšířené reality) a umělé inteligence.

### Specifické cíle projektu:

Dílčí cíle projektu směřují do podpory:

- rozvoje přeshraničních vazeb a spolupráce ve vzdělávání
- výměny odborných poznatků a sdílení zkušeností středních odborných škol
- zavádění aktivit a interaktivních nástrojů pro zadávání úkolů a vedení praktického vyučování, ale také teoretické výuky v rámci přeshraničního území
- zkvalitnění výuky žáků středních odborných škol formou aktivit zaměřených na zvyšování digitálních dovedností pedagogů a žáků s přeshraničním dopadem
- dovybavení škol inovativními technologiemi
- dalšího vzdělávání pedagogů ve využívání VR/RR, AI ve výuce

### Přehled cílových skupin projektu:

- žáci
- pedagogové

### Zdůvodnění projektu:

Práce se špičkovými technologiemi, technikou a nejnovějšími výukovými pomůckami byla vždy charakteristikou moderní a progresivní výuky na SPŠ a OA Uherský Brod.

Nedávná situace a s ní spojená opatření ukázala, jak velmi je ve školství nezbytná podpora zavádění distančních a online forem vzdělávání žáků a nově i využívání umělé inteligence. A to jak v rámci výuky všeobecně vzdělávacích předmětů či odborných předmětů, tak při vedení praktického vyučování.

Střední průmyslová škola a Obchodní akademie Uherský Brod i Stredná priemyselná škola Nové Mesto nad Váhom se vyznačují velkou otevřeností vůči digitální strategii ve vyučování a v zavádění inovativních forem výuky. Tím společně usilují o popularizaci technických a řemeslných oborů a přizpůsobování odborného školství ve vztahu k požadavkům regionálního trhu práce, čímž přispívají k lepší uplatnitelnosti svých žáků a vyššímu ekonomickému růstu a dostatku kvalifikované odborné pracovní síly v příhraničních regionech na obou stranách hranice.

Vzhledem k tomu, že podle očekávání má průmysl v následující dekádě přijít o 2,7 milionu kvalifikovaných pracovníků kvůli jejich odchodu do důchodu, musejí začít firmy ještě více využívat pokročilé technologie zahrnující mimo jiné i rozšířenou a virtuální realitu i umělou inteligenci, aby udržely své závody v chodu. A tomu se nezbytně musí přizpůsobit i odborné školství.

Jedním ze zásadních problémů distanční výuky na odborných školách je způsob realizace praktického vyučování.

Dílním cílem projektu tak je implementace průlomové metody, která podpoří vedení praktického vyučování pomocí rozšířené a virtuální reality. Výuka se simulacemi ve virtuální realitě umožňuje žákům učit se složité postupy, když jsou ponořeni do animované trojrozměrné repliky skutečného procesu. Při učení touto metodou si žák získané informace zachová déle než při učení formou přednášek nebo čtení, zejména u nové generace dětí/žáků, kteří jsou na prostředí virtuální reality zvyklí.

Stejně tak i využívání virtuální/rozšířené reality a umělé inteligence ve výuce všeobecně vzdělávacích předmětů zatím není dostatečně zmapováno tak, aby učitelé mohli tyto technologie a inovativní způsoby vhodně a efektivně zavádět do své běžné výuky (prezenční i online).

Dalším cílem projektu je proto vzdělávání pedagogů ve využívání VR/RR a AI ve výuce, tvorba metodiky využití AI ve výuce a vytváření materiálů a úprava tematických plánů v souvislosti s využíváním VR/RR ve výuce.

Aktivity projektu:

Aktivity na zvyšování digitálních dovedností pedagogů a žáků – zavádění interaktivních nástrojů na zadávání úkolů pro žáky a nástroje na efektivní výuku v přeshraničním území.

Tyto aktivity budou naplněny:

- 1) tvorbou společné metodiky vedení praktického vyučování pomocí virtuální a rozšířené reality obsahující vybraná konkrétní témata/oblasti vhodná pro takovou formu výuky
- 2) tvorbou společné metodiky a postupů při využívání AI ve výuce
- 3) ověřením metodik v praxi, vyhodnocením (evaluací) jejich efektivity a jejich případným doplněním a upravením do finální podoby
- 4) tvorbou materiálů a úpravou tematických plánů v souvislosti s využíváním VR/RR ve výuce
- 5) mobilitami pedagogů i žáků s cílem výměny zkušeností a dobré praxe a společné odborné přípravy
- 6) vzděláváním pedagogů ve využívání VR/RR, AI ve výuce
- 7) nákupem technického vybavení potřebného pro realizaci projektových aktivit (přenosová média sloužící k zobrazování rozšířené a virtuální reality, čímž dojde k vedení praktického vyučování s přesahem do teoretických předmětů). Budou vytvořena dílenská pracoviště (virtuální výukové prostory)

Povinné aktivity – řízení projektu a zabezpečení povinné publicity projektu.

Na přípravě a následné realizaci projektu bude žadatel spolupracovat rovněž s FAI UTB ve Zlíně.

Indikátory pro plánované výstupy projektu: V rámci výzvy jsou definovány tyto indikátory:

| Název indikátoru (výstupy)                                                                                            | Plánovaná hodnota indikátoru |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| RCO 85 – účast ve společných systémech odborné přípravy – více viz definice měřitelných ukazatelů v dokumentaci výzvy | 10                           |
| RCO 87 – organizace zapojené do přeshraniční spolupráce                                                               | 2                            |

| Název indikátoru (výsledky)                                                                         | Plánovaná hodnota indikátoru |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| RCR 81 – dotvoření společných systémů vzdělávání – 5 pedagogů SP~SOA UB, 5 pedagogů SPŠ N. M. n. V. | 10                           |
| RCR 84 - organizace zapojené do přeshraniční spolupráce po dokončení projektu                       | 2                            |

Udržitelnost projektu

Po celou dobu udržitelnosti projektu, tj. 1 rok od finančního ukončení projektu, budou využívány nejen nově připravené metodiky, ale také bude využíváno vybavení a technologie, které budou v projektu pořízeny.

#### D. Doba trvání projektu

24 měsíců – 1. 9. 2024 – 31. 8. 2026

#### E. Zdroje financování projektu

Rozpočet projektu a finanční zdroje:

| Zdroj financování      | Částka vč. DPH v Kč | Míra spolufinancování v % |
|------------------------|---------------------|---------------------------|
| Dotace EU              | 3 920 000           | 80,00                     |
| Státní rozpočet        | 490 000             | 10,00                     |
| Příspěvková organizace | 359 720             | 7,34                      |
| Zlínský kraj           | 130 280             | 2,66                      |
| <b>Zdroje celkem</b>   | <b>4 900 000</b>    | <b>100,00</b>             |

#### Komentář:

Projekt je připravován pro financování z programu Interreg Slovensko – Česko 2021-2027. Podání projektové žádosti se předpokládá do konce ledna 2024. Akce bude realizována za předpokladu schválení projektové žádosti poskytovatelem dotace. V případě schválení projektové žádosti bude celková podpora z programu Interreg a státního rozpočtu ČR činit až 4 410 tis. Kč.

Míra spolufinancování je 80 % z EU a 10 % ze SR z celkových způsobilých výdajů.

Celkové způsobilé výdaje se předpokládají ve výši 4 900 tis. Kč.  
Nezpůsobilé výdaje v projektu nejsou předpokládány.

Kurz použitý pro výpočet nákladů: 24,50 Kč/EUR.  
Součástí projektu jsou neinvestiční i investiční výdaje.

# Finanční rámec projektu:

| Rok           | PO - provozní výdaje |                  | PO – fond investic |          | Zlínský kraj (NFV, UPP) |                   | Dotace (EU + SR) | Celkem           |
|---------------|----------------------|------------------|--------------------|----------|-------------------------|-------------------|------------------|------------------|
|               | výdaj                | příjem           | výdaj              | příjem   | výdaj                   | příjem            |                  |                  |
| 2024          | 440 450              |                  |                    |          |                         |                   |                  | 440 450          |
| 2025          | 1 565 000            |                  | 41 800             |          | 1 679 000               |                   |                  | 3 285 800        |
| 2026          | 1 173 750            | - 1 100 655      |                    |          |                         | - 1548 720        | 2 649 375        | 1 173 750        |
| 2027          |                      | - 1 760 625      |                    |          |                         |                   | 1 760 625        | 0                |
| <b>Celkem</b> | <b>3 179 200</b>     | <b>2 861 280</b> | <b>41 800</b>      | <b>0</b> | <b>1 679 000</b>        | <b>- 1548 720</b> | <b>4 410 000</b> | <b>4 900 000</b> |

## Komentář:

Způsob financování je ex-post, tzn., že výdaje musí být nejdříve uhrazeny z vlastních zdrojů žadatele. Příjem dotace je předpokládán v roce 2026 a 2027.

Investiční výdaje na pořízení vybavení jsou předpokládány ve výši 418 tis. Kč a budou hrazeny z fondu investic příspěvkové organizace a návratné finanční výpomoci (Odbor ŘDP).

Neinvestiční výdaje na pořízení vybavení činí 1 303 tis. Kč a budou hrazeny z účelového příspěvku na provoz (Odbor ŘDP) a návratné finanční výpomoci (Odbor ŘDP).

Zapojení provozních prostředků PO na další neinvestiční výdaje v projektu je zajištěno formou navýšení/snížení příspěvku na provoz v jednotlivých letech z rozpočtu Odboru školství, mládeže a sportu.

| ZÁKLADNÍ ÚDAJE O AKCI |                               |                       |                     |                             | PŘIPRAVENOST AKCE       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                                                        |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                             | 3                     | 4                   | 5                           | 6                       | 7                 | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12                | 13                                                     |
| Pořadí                | Název a místo akce            | Organizace            | Celkový náklad akce | Plánovaný zdroj financování | Náklady před rokem 2023 | Náklady roku 2023 | Náklady roku 2024 | Náklady roku 2025 | Náklady roku 2026 | Náklady roku 2027 | Náklady roku 2028 | Evidenční číslo investičního záměru, ostatní poznámky. |
| 37                    | S virtuální výukou bez hranic | SPŠ a OA Uherský Brod | 4 900               | ROZPOČET ZK - NIV           |                         |                   |                   | 130               |                   |                   |                   | Projektový rámec                                       |
|                       |                               |                       |                     | ROZPOČET ZK - NFV           |                         |                   |                   | 376               |                   |                   |                   | Interreg                                               |
|                       |                               |                       |                     | ROZPOČET ZK - NFV - NIV     |                         |                   |                   | 1 173             |                   |                   |                   |                                                        |
|                       |                               |                       |                     | VRATKA NFV                  |                         |                   |                   |                   | -1 549            |                   |                   |                                                        |
|                       |                               |                       |                     | FOND INVESTIC PO            |                         |                   |                   | 42                |                   |                   |                   |                                                        |
|                       |                               |                       |                     | PROVOZNÍ PROSTŘEDKY         |                         |                   | 440               | 1 565             | 73                | -1 761            |                   |                                                        |
|                       |                               |                       |                     | STÁTNÍ DOTACE               |                         |                   |                   |                   | 294               | 196               |                   |                                                        |
|                       |                               |                       |                     | DOTACE EU, FONDY            |                         |                   |                   |                   | 2 355             | 1 565             |                   |                                                        |

10.1.2024