

Závěrečná zpráva řešitele/ky projektu NVS IP 2021

Řešitel/ka (jméno vč. titulů)	Vítězník Martin, Gillar David, Funda Tomáš
Název projektu	Inovace cvičení předmětu Komunikační technologie a zavedení metod distanční výuky cvičení
Katedra (pracoviště) FBMI	KIT
Adresa pracoviště	Studničkova 7, 12800 Praha
E-mail adresa	martin.viteznik@fbmi.cvut.cz
Telefon	224-968-574

Slovní hodnocení:

A. Výsledky řešení projektu v porovnání s vytyčenými cíli, zejména:

- Odborný či pedagogický přínos projektu pro FBMI, míra inovace.
- Udržitelnost výsledků projektu v letech 2022-2023.
- Odborná úroveň projektu.
- Přínos řešení projektu pro osobní rozvoj řešitele, jeho pracoviště a plnění strategického záměru a plánu realizace SZ ČVUT a ČVUT FBMI (2021-2025)
- Další podstatné skutečnosti.

B. Využitelnost výsledků řešení, vč. využití technického a přístrojového vybavení, pro rozvoj vzdělávání na FBMI:

(konkrétně rozepsat, do kterých předmětů, oborů/programů, kdy a v jaké míře bude projekt využit)

C. Způsob využití s finančních prostředků poskytnutých na projekt:

(přesný a úplný popis využití finančních prostředků vč. případných změn)

D. Přílohová část (pouze v elektronické podobě)

- úplné textové zpracování projektu
- fotodokumentace výsledků projektu
- technické zprávy či výkresy
- videa, PWP prezentace a jiné výukové materiály

Celou zprávu včetně příloh je nutné předat do 10. 1. 2022 Bc. Kateřině Černé:

cerna@fbmi.cvut.cz

Zpráva včetně příloh a prezentace poté bude uveřejněna na:

<https://www.fbmi.cvut.cz/ip>

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem uvedl/a správně všechny výše uvedené odborné a ekonomické náležitosti projektu a že projekt a jeho obsah je mým tvůrčím řešením (nebo společným řešením řešitelského týmu).

28.12.2021

datum

podpis řešitele/ky projektu



(A) Výsledky řešení projektu v porovnání s vytyčenými cíli, zejména:

- Odborný či pedagogický přínos projektu pro FBMI, míra inovace.
- Udržitelnost výsledků projektu v letech 2022-2023.
- Odborná úroveň projektu.
- Přínos řešení projektu pro osobní rozvoj řešitele, jeho pracoviště a plnění strategického záměru a plánu realizace SZ ČVUT a ČVUT FBMI (2021-2025)

Všechny vytyčené cíle projektu IP 2021 byly splněny. V rámci tohoto projektu „Inovace cvičení předmětu Komunikační technologie a zavedení metod distanční výuky cvičení“ byla provedena didaktická inovace úloh cvičení v předmětech F7PBBKT, F7ABBKT, F7PBKKT (Komunikační technologie) a podstatná část úloh byla připravena takovým způsobem, aby praktická cvičení alespoň částečně mohla proběhnout v případě nutnosti i za využití metod distanční výuky.

Udržitelnost projektu „Inovace cvičení předmětu Komunikační technologie a zavedení metod distanční výuky cvičení“ je garantována z vlastních zdrojů KIT. Náklady na zajištění udržitelnosti jsou tvořeny převážně drobným spotřebním materiálem využitým při výuce cvičení; jedná se např. o baterie, spotřební materiál do tiskárny, drobný elektromateriál aj. v souhrnné ceně nižší než 5 tis. Kč. S ohledem na pedagogický přínos při případném přechodu na distanční formu vzdělávání jsou vybrané úlohy koncipovány jako samostatné se zapůjčenými pomůckami. Náklady na logistiku výukových sad (pomůcek) jsou v tomto případě kalkulovány na cca 100 Kč/studenta, tj. při hypotetickém počtu 100 zapsaných studentů v semestru přináší zachování didaktické názornosti jednorázový dodatečný náklad do 10 tis. Kč. Pedagogický přínos zachování didaktické názornosti cvičení při případném nuceném zavedení distanční formy výuky převyšuje finanční náklady s tímto spojené.

Odborná úroveň projektu a implementovaných inovací byla zhodnocena jako adekvátní. Naprostá většina inovovaných úloh cvičení byla již v LS AR 2020/2021 a ZS AR 2021/2022 s výhodou uvedena do praxe výuky předmětů studijních oborů BMT, IKZ a BMKI (včetně AJ): F7PBBKT, F7ABBKT, F7PBKKT, F7PMIBMD-S.

Zpětná vazba vyžádaná od studentů byla téměř výlučně pozitivní; velice kladně byla hodnocena zejména názornost a didaktičnost uvedených úloh.

Na základě výše uvedených skutečností je možné zhodnotit proces řešení projektu „Inovace cvičení předmětu Komunikační technologie a zavedení metod distanční výuky cvičení“ jako přínosný pro osobní rozvoj celého řešitelského týmu, včetně jejich pracoviště a shledat jej v souladu se strategickým záměrem a plánem realizace SZ ČVUT a ČVUT FBMI (2021-2025).

(B) Využitelnost výsledků řešení, vč. využití technického a přístrojového vybavení, pro rozvoj vzdělávání na FBMI:

- (konkrétně rozepsat, do kterých předmětů, oborů/programů, kdy a v jaké míře bude projekt využit)

Zavedení inovovaných cvičení do výuky proběhlo v následujících oborech/předmětech a termínech:

Studijní obor	Předmět	Inovace zavedeny
BMKI	F7PMIBMD-S	LS 2020/2021
BMT	F7PBBKT	ZS 2021/2022
BMT AJ	F7ABBKT	ZS 2021/2022
IKZ	F7PBKKT	ZS 2021/2022

Demonstrační využití pro přednášky OPT: 17PBOITT/F7PBOITT, RA: F7PBRIT, ZL: 17PBLIT po dohodě s přednášejícím.

(C) Způsob využití finančních prostředků poskytnutých na projekt:

- (přesný a úplný popis využití finančních prostředků vč. případných změn)

Z přidělených finančních prostředků byly v souladu se schváleným rozpočtem financovány následující položky:

- Materiál pro konstrukci výukových sad pomůcek – podpora úlohy „Bluetooth konektivita“: elektronické součástky, komunikační moduly Bluetooth, desky plošných spojů, zapouzdření, konstrukční materiály.
- Materiál pro realizaci úlohy „Technologie NFC“: transpondéry pro NFC komunikaci.
- Organizery pro kompletaci a organizaci výukových sad.
- Komponenty pro realizaci infrastruktury experimentální počítačové sítě, průmyslový snímač veličin s připojením na ethernet, síťová tiskárna, IP kamera, instalační materiál.
- Komponenty pro realizaci trénigové síťové komunikační infrastruktury (datový rozvaděč, příslušenství, kabely, ruční nářadí); síťové komponenty a příslušenství.
- Přístroje pro praktickou ukázkou vyhledávání a odstraňování chyb při realizaci síťové komunikační infrastruktury (měřič délky vedení, vyhledávač kabelů).
- Odměna řešitelskému týmu ve výši do 10 % celkového rozpočtu projektu.