

VŠ: České vysoké učení technické v Praze

Rozvojový projekt na rok 2021

Formulář pro centralizované rozvojové projekty

Tematické zaměření:
(vyberte pouze jedno)

a) rozvoj vzdělávací činnosti vysokých škol zajišťované distančními metodami

Název projektu: Personalizované intervence na základě analýzy studijních dat jako nástroj ke snížení studijní neúspěšnosti

Období řešení projektu:

Od: 1. 1. 2021

Do: 31. 12. 2021

Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu v roce 2021 ukazatel I (v tis. Kč):

	Celkem:	V tom běžné finanční prostředky:	V tom kapitálové finanční prostředky:
Na celý projekt (vyplní pouze koordinátor)	5200	5200	0
Na dílčí část předkládající VŠ	1000	1000	0

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Koordinátor celého projektu

Jméno	Doc. Ing. Zdeněk Zdráhal, CSc.
VŠ	České vysoké učení technické v Praze

Zúčastněné VŠ:

České vysoké učení technické v Praze, Česká zemědělská univerzita, Technická univerzita Liberec, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Vysoká škola ekonomická v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Univerzita Pardubice, Univerzita Hradec Králové

	Řešitel předkládané dílčí části	Kontaktní osoba
Jméno:	doc. Ing. Zdeněk Zdráhal, CSc.	Ing. Michal Huptych, Ph.D.
VŠ:	ČVUT v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	ČVUT v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky
Adresa/Web:	Jugoslávských partyzánů, 1580/3, Praha 6 – Dejvice, 160 00 www.ciirc.cvut.cz	Jugoslávských partyzánů, 1580/3, Praha 6 – Dejvice, 160 00 www.ciirc.cvut.cz
Telefon:	+420 224 354 263	+420-22435-4168
E-mail:	Zdenek.Zdrahal@cvut.cz	Michal.Huptych@cvut.cz

Vyplní pouze koordinátor projektu

CHARAKTERISTIKA CELÉHO PROJEKTU											
Anotace a popis celého projektu (max. 1 800 znaků vč. mezer)	Cílem projektu je navrhnout, implementovat a ověřit opatření ke snížení studijní neúspěšnosti na vysokých školách. Princip navrhované metody spočívá v tom, že na základě dostupných studijních dat budou ohrožení studenti identifikováni co nejdříve tak, aby následující intervence ze strany pedagogů byly správně cílené a účinné. V prvním kroku budou definována kritéria pro úspěšné ukončení dané etapy studia (ročníku). Bude analyzováno chování studentů ze studijních dat v korelaci se splněním těchto kritérií. Z historických dat budou sestaveny prediktivní modely, které budou aplikovány na data současného ročníku. Tyto modely budou identifikovat potenciálně ohrožené studenty. Pedagogové ohrožené studenty osloví, a poradí jim, jak úspěšně splnit kritéria dané etapy. Podle dostupných dat, budou predikce ohrožených studentů a vhodné intervence opakovány. Protože predikce jsou založené na individuálních datech každého studenta, mohou být intervence personalizované podle potřeb každého studenta. Ukazuje se (statistiky MŠMT), že největší propadovost je u studentů 1.ročníku, která je způsobená přechodem ze středoškolského způsobu studia na vysokoškolské, a to zejména tím, že na střední škole je studijní činnost pod pravidelnou kontrolou pedagogů, a tak dostává dříve zpětnovazební informaci o svém studiu. Na vysoké škole, zejména potom při distanční formě studia je tato zpětná vazba pomalejší a často nastává, když už je pozdě (zkušenosti Open University a FS ČVUT v Praze). Tento projekt navrhuje, jak zrychlit přenos informace o ohrožení studenta a nabízí studentovi možnost úspěšně dokončit etapu studia. To se ukázalo jako významný faktor v jarní fázi pandemie covid-19. Spolupráce univerzit s různými obory a lokací umožní zahrnout a zobecnit odlišný kontext různých disciplín.										
Přehled o řešení projektu v roce 2020	Pokud se jedná o pokračující projekt nebo projekt navazuje na řešení obdobného projektu, uveďte, kolik finančních prostředků bylo dosud čerpáno, jak jsou plněny cíle, jakých výstupů bylo dosaženo a jak budou čerpány finanční prostředky, plněny cíle a dosaženo kontrolovatelných výstupů do konce roku 2020.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cíle stanovené v návrhu projektu</th> <th>Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cíl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cíl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti</td> <td>Projekt financován od</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	Cíl		Cíl		Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od		
Cíle stanovené v návrhu projektu	Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti										
Cíl											
Cíl											
Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti	Projekt financován od										
Zdůvodnění projektu/analýza potřeb/ popis současného stavu oblasti, na kterou je projekt zaměřen.	Vysoká neúspěšnost studia, obzvláště u studentů 1. ročníků, je dlouhodobým problémem, který řeší většina vysokých škol nejen v ČR. Podle publikace (Quinn, 2013) se v zemích evropské unie pohybuje neúspěšnost mezi 20 % a 54 %. U distančního studia, které je v současné době v ČR hlavním nástrojem, jak řešit vzdělávání v období krize, je procentuální úspěšnost dokončení studia dle mezinárodních studií pouze 78 % (Simpson, 2010). Ukazuje se, že mezi nejvýznamnější důvody patří způsob výuky a chybějící včasná podpora ohrožených studentů ze strany univerzity (Quinn, 2013). Tento stav má bezpochyby ekonomický vliv na společnost i na jednotlivce, a kromě toho může docházet ke ztrátě talentovaných jedinců, kteří potřebují pouze překonat prvotní obtíže. V ČR neexistuje doposud žádné komplexnější řešení, které by umožňovalo tento problém analyzovat a poskytnout účinné nástroje pro akademické instituce. Tento stav je stále silněji reflektován samotnými vysokými školami, a je ještě zesílen aktuálním stavem krize ve vzdělání díky COVID-19. Quinn, J. (2013). Drop-out and Completion in Higher Education in Europe among students from under-represented groups. European Commission Simpson, O. (2010). 22% - can we do better? Supporting students at a distance. From Articles on Distance Education: http://www.94669.mrsite.com/										
Cíl projektu. Popis cílového stavu, kterého má být řešením projektu	Cílem projektu je vytvoření intervenčního rámce ve smyslu navazujících procesů analýzy studijních dat, predikce Cílem projektu je vytvoření intervenčního rámce, který spočívá z navazujících procesů identifikace relevantních dat, jejich shromažďování a analýzy, vytvoření modelu pro predikci úspěšnosti studenta a intervence zejména v případě negativní predikce. Projekt je specifický zapojením velkého počtu veřejných										

dosaženo.	vysokých škol s různými obory a s dostatečným počtem studentů. Řešení proto musí být aplikovatelné v kontextu různých oborů a tím zvyšuje možnost zobecnění získaných zkušeností na další vysoké školy. Předpokládáme, že výsledky bude k dispozici i dalším vysokým školám v ČR.			
Popis cílové skupiny. Uveďte a popište cílovou skupinu (příp. cílové skupiny), pro kterou je projekt určen.	Cílovou skupinou jsou vysoké školy a jejich pedagogičtí pracovníci. Projekt jim umožní lépe zorganizovat výuku, získat včasnou informaci o možných problémech a navrhnout personalizované intervence, které výrazně sníží procento neúspěšnosti, aniž by snížily kvalitu studia. V konečném důsledku budou příjemci výsledků projektu studenti vysokých škol. Obzvláště u studentů 1. ročníku bakalářského studia je velmi podstatné zvládnutí přechodu ze systému výuky na střední škole na systém výuky na vysoké škole. Je to jeden z faktorů, kvůli kterým jsou právě studenti 1. ročníků bakalářských programů velmi často neúspěšní. Výstupy však budou aplikovatelné i na další ročníky vysokoškolského studia jen se zaměřením na odlišné faktory projevující se ve studentských datech.			
Výstupy celého projektu				
Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.	č.	Výstup projektu (přidejte řádky podle potřeby)		
	1	Kritéria úspěšného ukončení zvolené etapy studia (ročníku) a dostupná studijní data		
	2	Analýza dat, vytvoření prediktivního modelu z historických dat		
	3	Výsledky prediktivních modelů použitých na data současných studentů		
	4	Metodika intervencí a jejich aplikace		
	5	Vyhodnocení použitých predikcí a intervencí u participujících VŠ		
	6	Vyhodnocení celého systému a analýza neúspěšnosti studentů na participujících VŠ		

Popis činností projektu					
Pro každý výstup identifikujte hlavní činnosti, které povedou k jeho naplnění v harmonogramu.	č.	Hlavní činnosti (přidejte řádky podle potřeby)	Termín zahájení	Termín ukončení	Číslo výstupu
	1	Pravidelné schůzky řešitelských týmů, vzájemná informovanost o dosažených výsledcích a problémech, se kterými se participující VŠ setkaly.	1/2021	12/2021	1 až 6
	2	Popis kritérií pro úspěšné zakončení studijní etapy u participujících VŠ a soupis studijních dostupných dat	1/2021	3/2021	1
	3	Sběr historických dat, analýza historických studijních dat relevantních pro vytvoření prediktivních modelů u vybraných studentů participujících VŠ	2/2021	4/2021	2
	4	Návrh a implementace prediktivních modelů pro participující VŠ	3/2021	6/2021	2
	5	Aplikace prediktivních modelů na současné studenty, identifikace skupin ohrožených studentů	4/2021	12/2021	3
	6	Návrh metodiky intervencí vhodné pro participující VŠ, aplikace intervencí na skupiny ohrožených studentů.	5/2021	12/2021	4
	7	Analýza společných vlastností a odlišností u použitých predikcí a intervencí v závislosti na studovaném oboru a konkrétních podmínkách jednotlivých VŠ.	8/2021	12/2021	5
	8	Vytvoření závěrů v oblasti analýzy studijních dat vzhledem k neúspěšnosti studentů na participujících VŠ	11/2021	12/2021	6

Vztah projektu k prioritám Strategického záměru ministerstva a Plánu realizace Strategického záměru pro rok 2021	Cílem je poskytnout řešení pro záměr "Prioritní témata relevantní v reakci na pandemii covid-19", zejména bodu a), ale také bodů b) a d) (viz vyhlášení CRP pro veřejné vysoké školy pro rok 2021, str. 2 a 3). Předkládané řešení je však přímo aplikovatelná i v běžné prezenční výuce. Navrhovaný přístup se opírá o mnohaleté zkušenosti z Open University ve Velké Británii (projekt OUAAnalyse, https://analyse.kmi.open.ac.uk/), kde každoročně studuje distančně více než 140 000 studentů. Tým CIIRC se významně podílel na vzniku, rozvoji a nasazení projektu OUAAnalyse. Pilotní projekt byl již vyzkoušen na Fakultě strojní ČVUT v Praze a výsledky potvrzují použitelnost a udržitelnost takového přístupu.	
Zdůvodnění řešení projektu ve spolupráci zapojených VŠ. Popis synergického efektu společného řešení.	Partnerské vysoké školy identifikovaly problémy s neúspěšností svých studentů obzvláště u 1. ročníků bakalářského studia. Mají odborné kapacity, které jsou schopny přispět k řešení tohoto problému včetně technologie pro sběr a vyhodnocování studijních dat. Tyto vysoké školy poskytují vzdělání v různých oborech a v důsledku toho se budou kriteria úspěšnosti opírat o různé typy dat, a různé možnosti intervencí. Z tohoto pohledu je právě nalezení synergického efektu v podobě společných charakteristik procesu snižování neúspěšnosti studentů důležitým výstupem řešení, zejména pro využitelnost na dalších VŠ.	
Stručná charakteristika zapojení jednotlivých VŠ do řešení projektu (přidejte řádky dle počtu zapojených VŠ)	Název VŠ (zkratka)	Popis zapojení
	ČVUT	CIIRC: Koordinátor projektu, analýza historických a aktuálních studijních dat, tvorba prediktivních modelů, tvorba uživatelského rozhraní Konzultace v oblasti propojení výstupů predikcí a intervencí Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Vyhodnocení získaných výstupů na úrovni projektu FS: Prezentace a diskuze fungujících opatření ke snížení studijní neúspěšnosti ostatních partnerů projektu (VŠ) Zpracování a analýza aktuálních dat vztahující se k neúspěšnosti studentů, aplikace prediktivního modelu Návrh a realizace opatření ke snížení neúspěšnosti studia Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Vyhodnocení úspěšnosti implementace systému a vyhodnocení neúspěšnosti studentů
	ČZU	Analýza studijní neúspěšnosti na univerzitě a identifikace jejich příčin u vybraných studijních programů Optimalizace sběru a analýzy dat v rámci informačního systému ČZU umožňující efektivní analýzu studijní neúspěšnosti. Úpravy informačního systému pro potřeby sběru a analýzy dat. Vývoj efektivního nástroje pro analýzu úspěšnosti/neúspěšnosti studentů. Návrh dílčích opatření k snížení neúspěšnosti a sestavení strategie úspěšného studia na vysoké škole. Aplikace prediktivního modelu získaného metodami strojového učení z dat popisující aktivity a výsledky studentů v minulých letech studijního programu. Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu.
	TUL	Analýza vnitřní legislativy spojené se studiem. Analýza dostupných dat z IS TUL pro potřeby manažerského rozhodování. Návrh nástrojů a postupů pro snížení studijní neúspěšnosti. Pilotní testování studentů prvních ročníků. Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Návrhy na úpravu vnitřní legislativy TUL. Závěrečné zhodnocení projektu.
	VŠB	Komunikace s ostatními řešiteli projektu, výměna zkušeností týkajících se opatření na snížení neúspěšnosti studia a definování vhodných podkladů pro funkčnost modelu. Analýza aktuálních a historických dat dostupných ve vzdělávacím IS na univerzitě, které popisují aktivity studentů během studia a výběr těch, které by bylo vhodné analyzovat v rámci navrženého modelu. Návrh opatření ke snížení neúspěšnosti studia na vybrané fakultě. Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Vyhodnocení opatření vedoucí ke snížení studijní neúspěšnosti.

	VŠE	Prezentace a diskuze fungujících opatření ke snížení studijní neúspěšnosti ostatních partnerů projektu (VŠ) – forma společných virtuálních setkání a konzultací nebo osobních návštěv. Zpracování a analýza aktuálních dat vztahující se k neúspěšnosti studentů. Návrh a realizace opatření ke snížení neúspěšnosti studia a jejich formulace zadání pro vytvoření funkcionality v systému InSIS Vývoj a implementace funkcionalit v InSIS umožňujících sledování indikátorů studijní neúspěšnosti a návrh navazujících nástrojů pro snížení studijní neúspěšnosti. Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Vyhodnocení úspěšnosti implementace systému a vyhodnocení výsledků dosažených na základě systému sledování studijní neúspěšnosti a přijímaných opatření.
	VUT	Prezentace a diskuze fungujících opatření ke snížení studijní neúspěšnosti ostatním partnerům projektu (VVŠ) Zpracování a analýza aktuálních dat vztahující se k neúspěšnosti studentů, aplikace prediktivního modelu Návrh a realizace opatření ke snížení neúspěšnosti studia Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Vyhodnocení úspěšnosti implementace systému a vyhodnocení neúspěšnosti studentů
	UHK	Analýza studijní neúspěšnosti, identifikace kritických míst na základě dat ze studijního systému STAG, a na základě kvalitativních dat z rozhovorů s kompetentními osobami řešící individuálně tyto otázky se studenty Koncepte rozvoje snižování studijní neúspěšnosti ve vazbě na stud. programy Soubor doporučení pro podporu realizace snižování studijní neúspěšnosti Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu v rámci pravidelných schůzek.
	UPCE	Analýza existujících opatření ke snížení studijní neúspěšnosti zaměřena na první ročník bakalářského studia se zohledněním dopadů nouzového distančního vzdělávání Analýza dostupných dat vztahujících se k neúspěšnosti studentů, prověření možnosti aplikace prediktivního modelu v prostředí Univerzity Pardubice – pilotně na dvou fakultách Návrh cílených intervencí ke snížení neúspěšnosti studia Sdílení zkušeností získaných v rámci řešení projektu. Zhodnocení možnosti aplikace systému ve vazbě na navržená opatření ke snížení studijní neúspěšnosti
Organizace a řízení projektu Charakterizujte řízení projektu, rozdělení kompetencí, případně role jednotlivých partnerů, mechanismy průběžné kontroly realizace projektu.		Každý partner má určeného zodpovědného řešitele dílčí část, který řídí práci všech pracovníků tohoto partnera v rámci projektu. Celý projekt řídí koordinátor celého projektu, kterým je doc. Ing. Zdeněk Zdráhal, CSc. z ČVUT CIIRC. Zodpovědní řešitelé dílčích částí a koordinátor projektu budou v pravidelném kontaktu alespoň jednou měsíčně, a to buď prezenční nebo distanční formou. Na začátku projektu se bude konat schůze všech partnerů. Tuto schůzi vyhlásí koordinátor po dohodě s zodpovědnými řešiteli. V případě neshody partnerů při řešení projektu bude informován koordinátor celého projektu a bude hledat řešení ve spolupráci s partnery, kterých se konflikt týká. V případě, že se nebude dařit nalézt řešení přizve koordinátor alespoň tři nezávislé zodpovědné řešitele a rozhodovat bude většina. Měsíc před ukončením projektu svolá koordinátor projektu závěrečnou schůzi, na které se projednají možnosti rozšíření a další aplikace dosažených výsledků. Pokud nebude stanoveno dopředu jinak budou dílčí výsledky majetkem partnera, který je vytvořil, společné výsledky projektu budou rovným dílem majetkem všech partnerů.

Realizační tým			
Uvedte plán personálního zajištění	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti
	1	doc. Ing. Zdeněk Zdráhal, CSc.	Hlavní koordinátor projektu, Řešitel za ČVUT v Praze, vedení řešitelského týmu CIIRC, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, analýza dat a formulace závěrů
	2	Doc. Ing. Jan Skočilas, Ph.D.	Vedení řešitelského týmu FS ČVUT v Praze, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, komunikace se studenty v rámci přednášek a intervencí, analýza dat a formulace závěrů, ankety a jejich vyhodnocení
	3	Ing. Michal Huptych, Ph.D.	Výzkumný pracovník CIIRC ČVUT v Praze, sběr a příprava studijních dat, návrh a implementace analýzy studijních dat, reprezentace a vizualizace výstupů, návrh a implementace uživatelského rozhraní
	4	Doc. Ing. Jiří Remeš, Ph.D.	Řešitel za ČZU, koordinace činností v rámci řešení projektu na ČZU, komunikace s koordinující VŠ,

		analýza studijní neúspěšnosti na ČZU v vybraných studijních programech, identifikace příčin studijní neúspěšnosti, návrh opatření k snížení studijní neúspěšnosti na základě provedených analýz.
5	prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.	Vedení řešitelského týmu TUL; koordinace aktivit; komunikace s koordinátorem projektu a ostatními zapojenými vysokými školami; prezentace stavu řešení projektu a výstupů vedení univerzity. Aktualizace stávajících relevantních metodických pokynů a vnitřních směrnic.
6	Ing. Zdeňka Chmelíková, Ph.D.	Prorektorka pro studium. Je řešitelem předkládané dílčí části na VŠB-TUO. Koordinace projektu na straně VŠB-TUO. Účast na koordinačních schůzkách řešitelů partnerů. Vytvoření závěrečné zprávy
7	Doc. Ing. Petr Dvořák, Ph.D.	Prorektor pro pedagogiku VŠE v Praze, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, komunikace se studenty v rámci řešení příčin studijní neúspěšnosti, formulace zadání pro identifikaci a sledování indikátorů studijní neúspěšnosti v InSIS, metodika sledování studijní neúspěšnosti s využitím dat z InSIS formulace funkcionality systému InSIS a její prezentace.
8	prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.	Řešitel za VUT, prorektor pro informační technologie VUT, komunikace a prezentace s koordinátorem, koordinace na VUT.
9	doc. Ing. Mgr. Petra Marešová, Ph.D.	Řešitelka za UHK, ustavení pracovní skupiny, odborné vedení a koordinace dílčích činností a výstupů projektu, spolupráce na provedení analýzy aktuálního stavu studijní neúspěšnosti, účast na pravidelných schůzkách VŠ zapojených do projektu, spolupráce na vyhodnocení vhodnosti metod pro evaluaci studijní neúspěšnosti, spolupráce na vytvoření doporučení pro podporu realizace snižování studijní neúspěšnosti.
10	prof. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.	Řešitelka za UPCE, prorektorka pro vzdělávání a kvalitu – strategické řízení činností v dílčí části Univerzity Pardubice, komunikace s koordinátorem

Přehled o pokračujícím projektu	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, kolik finančních prostředků bude čerpáno a jaké cíle a výstupy jsou plánovány do budoucna.		
	Rok realizace	Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)	Plánované cíle a výstupy
	2022		
	2023		
	2024		

Přehled o udržitelnosti investice/činnosti	Uveďte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/činnost pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Na základě zkušeností s nasazením pilotní verze na FS ČVUT lze očekávat snížení neúspěšnosti v 1. ročníku přibližně o 30 %. Prostředky získané podporou většího počtu studentů by měly stačit na udržitelnost počáteční investice. Navíc, větší počet studentů, kteří dále postupují do vyšších ročníků, a přinese další prostředky pro udržitelnost projektu.

Vyplní pouze koordinátor:

ROZPOČET CELÉHO PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	5200
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	5000

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	ČVUT	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	1000
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	1000

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	ČZU	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	TUL	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	VŠB	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	VŠE	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600

3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600
----	--	-----

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	VUT	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	UHK	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

ROZPOČET DÍLČÍCH ČÁSTÍ PROJEKTU (přidejte tabulky dle potřeby)		
	UPCE	Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)
1.	Kapitálové finanční prostředky	0
2.	Běžné finanční prostředky	600
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	600

Zdůvodnění způsobu rozdělení rozpočtu mezi jednotlivé VŠ.	Jednotlivé participující VŠ navrhly výše svého rozpočtu dle analýzy nároků projektu na své realizační týmy a potřeby úprav a optimalizací systémů pro sběr studijních dat pro analýzu a predikci. V rámci rozpočtu VŠ zohlednily náklady na přípravu a aplikaci opatření pro snížení studijní neúspěšnosti. Do rozpočtu zahrnuly jednotlivé VŠ náklady spojené s potřebnými cestami mezi jednotlivými školami a případnými cestami pro prezentaci výsledků projektu.	
Zdůvodnění výše požadovaných finančních prostředků jednotlivých VŠ zapojených do projektu	Název VŠ (zkratka)	Zdůvodnění
	ČVUT	CIIRC: Mzdy pracovníku zajišťující naplnění cílů projektu, koordinace projektu uvnitř CIIRC ČVUT, prezentace systému na jiných VŠ, analýza data, konzultace, sdílení zkušeností s ostatními VŠ. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu. Nákup IT techniky pro podporu zpracování data a elektronické komunikace v případě online konferencí. Služby spojené se zpracováním papírových formulářů do elektronické podoby např. digitalizace maturitních vysvědčení, právní služby Cestovní náklady spojené se začátkem a koncem projektu, prezentace fungujícího systému na VŠ, je třeba diskuze v lokalitě školy z hlediska místního prostředí. Sdílení zkušeností a vyhodnocení systémů na VŠ. Stipendia studentům podílejících se na sběru a analýze dat a na vývoji a implementaci prediktivních modelů a tvorbě uživatelského rozhraní. FS: Mzdy pracovníku zajišťující naplnění cílů projektu, koordinace projektu uvnitř FS ČVUT, prezentace systému na jiných VŠ, analýza data, intervence se studenty, sdílení zkušeností s ostatními VŠ. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu.

		Služby spojené se zpracováním papírových formulářů do elektronické podoby např. digitalizace maturitních vysvědčení, právní služby Cestovní náklady spojené se začátkem a koncem projektu, prezentace fungujícího systému na VŠ, je třeba diskuze v lokalitě školy z hlediska místního prostředí. Sdílení zkušeností a vyhodnocení systémů na VŠ. Stipendia studentům zapojených do projektu v rámci komunikace se studenty, zpracování analýz, pomoc potenciálně neúspěšným studentům.
	ČZU	Mzdové náklady a odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu. Práce na projektu; analýzy procesů souvisejících s dílčími cíli projektu; návrhy opatření pro snižování studijní neúspěšnosti, spolupráce s koordinující univerzitou, sdílení výstupů projektu s ostatními spoluřešiteli. Materiál – nákup spotřebního materiálu pro řešení projektu. Konzultační služby s dodavatelem IS, právní kanceláři v oblasti ochrany osobních údajů. Služby externích dodavatelů při vývoji a rozvoji efektivního nástroje pro sběr a analýzu dat. Cestovné v souvislosti s řešením projektu, zejména na společné pracovní schůzky řešitelského kolektivu. Stipendia pro studenty, kteří se budou podílet při řešení projektu na analýzách a testování nebo dalších aktivitách projektu, které budou mít souvislost s jejich studiem a projektem
	TUL	Mzdové náklady řešitelského týmu projektu, včetně pohyblivých složek – koordinační a analytické činnost, příprava podkladů řešených oblastí projektu a implementace závěrů projektu. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti. Služby a náklady nevýrobní (testy) Cestovní náhrady řešitelského týmu spojené s účastí na koordinačních schůzkách projektu, s účastí na konzultacích a schůzkách s příslušnými subjekty. Stipendium pro studenta, který bude zapojen do projektu.
	VŠB	Finanční ohodnocení pro pracovníky, zajišťující stanovené cíle projektu a odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu Nákup IT techniky pro případnou on-line konferenci Služby spojené s přípravou podkladů pro model, např. digitalizace dokumentů Cestovní náhrady spojené s komunikací s ostatními řešiteli projektu, především na začátku a konci projektu Stipendia jsou poskytnuta studentům, kteří jsou zapojeni do projektu v rámci komunikace se studenty
	VŠE	Mzdy pracovníků zajišťujících naplnění cílů projektu, koordinace projektu uvnitř VŠE, prezentace zkušeností systému na jiných VŠ, analýza dat, intervence se studenty, sdílení zkušeností s ostatními VŠ. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu. Materiální náklady na pořízení drobného materiálu a provozní prostředky (papír, tonery, flashdisky apod.). Služby spojené s úpravou a rozšířením funkcionalit v InSIS včetně metodických návodů pro jejich využití. Cestovní náklady spojené se začátkem a koncem projektu. Sdílení zkušeností a vyhodnocení systémů na VŠ. Stipendia studentům zapojených do projektu v rámci komunikace se studenty, zpracování analýz, pomoc potenciálně neúspěšným studentům.
	VUT	Mzdy pracovníku zajišťující naplnění cílů projektu, koordinace projektu uvnitř VUT, prezentace systému na jiných VVŠ, analýza data, intervence se studenty, sdílení zkušeností s ostatními VVŠ. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu. Nákup IT techniky pro podporu zpracování data a elektronické komunikace v případě online konferencí. Služby spojené se zpracováním papírových formulářů do elektronické podoby, např. digitalizace maturitních vysvědčení. Cestovní náklady spojené se začátkem a koncem projektu, prezentace fungujícího systému na VŠ, je třeba diskuze v lokalitě školy z hlediska místního prostředí. Sdílení zkušeností a vyhodnocení systémů na VVŠ. Stipendia studentům zapojených do projektu v rámci komunikace se studenty, zpracování analýz, pomoc potenciálně neúspěšným studentům.
	UHK	Mzdové náklady, OON a odvody zaměstnanců UHK zapojených do realizace a spolupráce na projektu. Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu. DPP pro externí experty projektu + organizační zajištění akcí Grafické práce, tisky a další služby pro přípravu materiálů a jejich propagaci, zajištění

		setkání pracovní skupiny. Stipendia
	UPCE	Mzdy a odměny pro realizační tým (4 pracovníci) a další zapojené osoby. Odvody z mezd a odměn. Materiální náklady (IT technika pro podporu zpracování dat a elektronickou komunikaci, kancelářské potřeby, včetně drobného majetku). Služby a náklady nevýrobní (převedení organizace společného setkání zapojených VŠ). Cestovní náhrady spojené s řešením projektu. Stipendia studentům zapojených do projektu (komunikace se studenty, zpracování analýz).

Poznámka: V případě, že potřebujete sdělit další doplňující informace, uveďte je v příloze.

CHARAKTERISTIKA DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU					
Přehled o řešení projektu v roce 2020	Předkládaný projekt není pokračujícím ani navazujícím projektem.				
	Cíle stanovené v návrhu projektu			Plnění plánovaných cílů a kontrolovatelných výstupů k datu předání této žádosti	
	Cíl				
	Cíl				
	Přehled čerpání finančních prostředků k datu předání této žádosti			Projekt financován od	
Výstupy dílčí části projektu					
Definujte konkrétní a měřitelné výstupy projektu, které budou výsledkem projektu.	č.	Výstup dílčí části projektu (přidejte řádky podle potřeby)			
	1	Prezentace a diskuze fungujících opatření ke snížení studijní neúspěšnosti ostatních partnerů projektu (VŠ)			
	2	Zpracování a analýza aktuálních dat vztahující se k neúspěšnosti studentů, aplikace prediktivního modelu			
	3	Návrh a realizace opatření ke snížení neúspěšnosti studia			
	4	Vyhodnocení úspěšnosti implementace systému a vyhodnocení neúspěšnosti studentů			
Popis dílčích činností projektu					
Pro každý výstup identifikujte hlavní činnosti, které povedou k jeho naplnění v harmonogramu.	č.	Hlavní činnosti (přidejte řádky podle potřeby)	Termín zahájení	Termín ukončení	Číslo výstupu
	1	Provedení návštěv na jednotlivých VŠ, sběr historických dat	01/2021	03/2021	1
	2	Průběžné schůzky řešitelských týmů	01/2021	12/2021	1-4
	3	Provedení analýzy historických studijních dat u vybraných studentů participujících VŠ, sběr aktuálních dat	02/2021	10/2021	2
	4	Provedení analýzy aktuálních studijních dat u vybraných studentů participujících VŠ. Konzultace prováděných intervencí	04/2021	12/2021	2,3
	5	Vytvoření závěrů v oblasti analýzy studijních dat vzhledem k neúspěšnosti studentů na participujících VŠ	09/2021	12/2021	4
Realizační tým					
Uvedte plán personálních o zajištění	č.	Jména klíčových lidí (přidejte řádky podle potřeby)	Činnosti		
	1	doc. Ing. Zdeněk Zdráhal, CSc.	Řešitel CIIRC ČVUT v Praze, hlavní koordinátor projektu, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, analýza dat a formulace závěrů		
	2	Doc. Ing. Jan Skočilas, Ph.D.	Řešitel za FS ČVUT v Praze, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, komunikace se studenty v rámci přednášek a intervencí, analýza dat a formulace závěrů, ankety a jejich vyhodnocení		
	3	Doc. Ing. Jan Řezníček, CSc.	Proděkan pro pedagogiku FS ČVUT v Praze, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, komunikace se studenty v rámci přednášek		

		a intervencí, analýza dat a formulace závěrů
4	Ing. Jitka Řezníčková	Výzkumná pracovnice, doktorandka, komunikace a prezentace s ostatními VŠ, komunikace se studenty v rámci přednášek a intervencí
5	Ing. Michal Huptych, Ph.D.	Výzkumný pracovník CIIRC ČVUT v Praze, sběr a příprava studijních dat, návrh a implementace analýzy studijních dat, reprezentace a vizualizace výstupů, návrh a implementace uživatelského rozhraní
6	Bc. Filip Hrdlička	Ph.D., sběr a příprava studijních dat, implementace analýzy studijních dat, implementace reprezentace a vizualizace výstupů, implementace uživatelského rozhraní
7	Bc. Petra Boháčková	Administrativní podpora projektu CIIRC je koordinátorem celého projektu a v rámci této činnosti je nezbytné zajištění administrativní podpory pro řízení projektu.

Přehled o pokračujícím projektu	Pokud se jedná o pokračující projekt, uveďte, kolik finančních prostředků bude čerpáno a jaké cíle a výstupy jsou plánovány do budoucna.		
	Rok realizace	Čerpání finančních prostředků (souhrnný údaj)	Plánované cíle a výstupy
	2022		
	2023		
	2024		

Přehled o udržitelnosti investice/činnosti	Uveďte, jak bude z rozvojového projektu podpořená investice/činnost pokračovat a jakým způsobem bude finančně zabezpečena po ukončení rozvojového projektu.
	Míra studijní neúspěšnost je stále se projevujícím celospolečenským problémem. Projekt si klade za cíl uplatnit zkušenosti řešitelského týmu CIIRC ČVUT získané ve spolupráci s FS ČVUT modelu (která se řešením studijní neúspěšnosti zabývá od roku 2014) a v rámci projektu OUAAnalyse na Open University ve Velké Británii při vývoji a aplikaci analýzy studijních dat a prediktivního modelu pro vytvoření personalizovaného intervenčního rámce. Tyto zkušenosti je vhodné představit dalším vysokým školám, neboť je tento proces predikce a intervence v uvedených institucích funkční a již přináší výsledky. Avšak ze zkušeností je zcela zřejmé, že aplikace metod pro analýzu studijních dat a predikci neúspěšnosti studentů je silně provázána se studijními předpisy VŠ, jako také s různými návyky a chováním studentů dané VŠ. Z tohoto důvodu je vždy nutné přistupovat k aplikaci metod analýzy pro každou VŠ samostatně a tyto odlišnosti zohlednit. Cílem projektu je analýza studijních dat participujících VŠ a vyhodnocení úspěšnosti navazujících procesů predikce a intervence, které umožňují snížení studijní neúspěšnosti. Ze zkušeností řešitelského týmu CIIRC ČVUT a FS ČVUT vyplývá, že doba pro identifikaci všech parametrů ovlivňujících studijní úspěšnost je dlouhodobější proces. Proto je součástí záměrů podáváného projektu i analýza historických studijních dat pro nalezení potenciálně neúspěšných studentů vedoucí k možnosti oslovení studentů v rámci jejich VŠ. Při rozvoji a zavedení tohoto spojeného procesu predikce a intervencí je nutné sledovat jeho vliv na studijní neúspěšnost i v následujících letech.

Poznámka: V případě, že potřebujete sdělit další doplňující informace, uveďte je v příloze.

Každá VŠ (včetně té, která je koordinující) uvede samostatný rozpočet za tu část projektu, kterou řeší, v následující tabulce:

ROZPOČET DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU		
		Požadavek na dotaci ze státního rozpočtu – ukazatel I (v tis. Kč)

1.	Kapitálové finanční prostředky	
1.1	Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)	0
1.2	Samostatné věci movité (stroje, zařízení)	0
1.3	Ostatní technické zhodnocení	0
2.	Běžné finanční prostředky celkem	
	Osobní náklady:	
2.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	444
2.2	Ostatní osobní náklady (odměny z dohod o pracovní činnosti, dohod o provedení práce, popř. i některé odměny hrazené na základě nepojmenovaných smluv uzavřených podle zákona § 1746 odst. 2 č. 89/2012 Sb., občanský zákoník)	0
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a příděly do sociálního fondu	155
	Ostatní:	
2.4	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	20
2.5	Služby a náklady nevýrobní	31
2.6	Cestovní náhrady	100
2.7	Stipendia	250
3.	Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky	1000

Zdůvodnění požadavků v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)

Číslo položky (viz předchozí tabulka)	Název výdaje a jeho podrobné zdůvodnění	Výstup projektu (uveďte výstup z tabulky „Výstupy dílčí části projektu““““)	Částka (v tis. Kč)
2.1	Mzdy pracovníku zajišťující naplnění cílů projektu, koordinace projektu uvnitř FS ČVUT a CIIRC, prezentace systému na jiných VŠ, analýza dat, intervence se studenty, sdílení zkušeností s ostatními VŠ.	1, 2, 3, 4	444
2.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přiděly do sociálního fondu.	1,2,3,4	155
2.4	Nákup IT techniky pro podporu zpracování data a elektronické komunikace v případě online konferencí	1,2,3,4	20
2.5	Služby spojené se zpracováním papírových formulářů do elektronické podoby např. digitalizace maturitních vysvědčení, právní služby		31
2.6	Cestovní náklady spojené především se začátkem a koncem projektu, prezentace fungujícího systému na VŠ, je třeba diskuze v lokalitě školy z hlediska místního prostředí. Sdílení zkušeností a vyhodnocení systémů na VŠ.	1, 4	100
2.7	Stipendia studentům podílejících se na sběru a analýze dat a na vývoji a implementaci prediktivních modelů a tvorbě uživatelského rozhraní. Stipendia studentům zapojených do projektu v rámci vzájemné komunikace se studenty, zpracování analýz, pomoc potenciálně neúspěšným studentům.	2,3	250

Předpokládané zdroje financování projektu

Uveďte, jaké jsou předpokládané zdroje financování rozvojového projektu (dotace ze státního rozpočtu, vlastní zdroje VŠ – uveďte jaké atd.).

Zdroj financování	Částka (v tis. Kč)
státní rozpočet – CRP MŠMT	1000

Souvislost s ostatními podávanými projekty	Uveďte, zda je obsahově podobný projekt podáván současně v rámci centralizovaných rozvojových projektů na rok 2021.
	Projekt se obsahově nepřekrývá s žádným dalším projektem realizovaným vysokou školou.

Počet studentů, kteří jsou do projektu zapojeni/jichž se projekt týká	Uveďte, jaké je zapojení studentů v rámci projektu, ať již jako příjemci podpory a/nebo jestliže se podílí na řešení projektu (přidejte řádky dle potřeby).
400	Studenti 1. ročníku FS ČVUT v AR 2020-2021 (LS) a AR 2021-2022 (ZS), kteří budou příjemci projektu. Těmto studentům budou formou intervencí poskytnuty výsledky analýz chování úspěšných studentů z předchozích let a zároveň výsledky analýzy jejich chování budou poskytnuty následujícímu 1. ročníku. Studenti budou zapojeni přímo do projektu formou spolupráce na realizaci opatření.

