Zmluva o poskytnutí finančných prostriedkov na čiastočné pokrytie cestovných náhrad súvisiacich s výskumno-vzdelávacím pobytom doktorandov na partnerských inštitúciách v rámci projektu Horizont 2020 „Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá“ (ďalej „FunGlass“)

č. 01/STT/2024

medzi

inštitúciou
1. Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá (FunGlass)
Študentská 2, 911 50 Trenčín
Slovenská republika,

ktorú za účelom podpisu zmluvy zastupuje: doc. Ing. Jozef Habánik, PhD., rektor a vo veci zmluvných podmienok: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., riaditeľ Centra FunGlass

a

účastníkom (študentom)
2. NARIMAN ALIPANAH

Stupeň vzdelávania: EQF level 8 – doktorandský

Študent s:
- ☒ finančnou podporou zo zdrojov EÚ - Horizont 2020
- ☐ nulovou finančnou podporou
- ☐ finančnou podporou zo zdrojov EÚ – Horizont 2020 + kombinovanou s obdobím s nulovou podporou

Prehlásenie účastníka o bankovom účte:
Prehlasujem na svoju česť, že držiteľom bankového účtu, na ktorý budú prevedené finančné prostriedky je:

Držiteľ bankového účtu: Nariman Alipanah

Zmluvné strany sa dohodli na osobitných podmienkach a prílohách, ktoré tvoria neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.

Popis činnosti:
Predmetom výskumno-vzdelávacieho pobytu doktoranda sú aktivity definované v rámci grantovej zmluvy č. 739566 projektu FunGlass v Pracovnom balíku 9 (Kontinuálne vzdelávanie pracovníkov Centra FunGlass TnUAD v Trenčíne/ výskumno-vzdelávacie pobyty doktorandov z Centra FunGlass TnUAD v Trenčíne na partnerských inštitúciách, Príloha I) a v Individuálnom vzdelávacom pláne (Príloha II). Pobyt je realizovaný na partnerskej inštitúcii:

Názov: Friedrich Alexander University, Erlangen-Nürnberg
Adresa: Schlossplatz 4, 91054 Erlangen, Germany
Koordinátor: prof. A. R. Boccaccini

Príloha I	Pracovný balík 9 projektu FunGlass (Kontinuálne vzdelávanie pracovníkov Centra FunGlass TnUAD v Trenčíne/ výskumno-vzdelávacie pobyty doktorandov z Centra FunGlass TnUAD v Trenčíne na partnerských inštitúciách)
Príloh II	Individuálny vzdelávací plán
Príloha III	Všeobecné podmienky a rámec pre poskytnutie finančných prostriedkov na čiastočné pokrytie cestovných náhrad

OSOBITNÉ PODMIENKY

ČLÁNOK 1 – PREDMET ZMLUVY

1.1 Inštitúcia poskytne účastníkovi finančné prostriedky na čiastočnú úhradu cestovných náhrad súvisiacich s realizáciu výskumno-vzdelávacieho pobytu v zmysle Prílohy I. a Prílohy II.

1.2 Účastník súhlasí s podporou stanovenou v článku 3.1 a zaväzuje sa realizovať aktivity v súlade s popisom uvedeným v Prílohe II.

1.3 Akékoľvek dodatky k tejto zmluve, vrátane zmien v dátumoch začiatku a ukončenia pobytu, musia byť vyžiadané a odsúhlasené oboma stranami prostredníctvom oficiálneho oznámenia listom alebo e-mailom.

ČLÁNOK 2 – PLATNOSŤ ZMLUVY A TRVANIE POBYTU

2.1 Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpisu poslednou z oboch zmluvných strán.

2.2 Pobyt musí začať dňa **09.09.2024** a skončiť **31.10.2024.** Začiatok pobytu je deň, kedy musí byť účastník prvýkrát prítomný v prijímajúcej inštitúcií. Koniec pobytu je deň, kedy musí byť účastník poslednýkrát prítomný v prijímajúcej inštitúcií. Začiatok a koniec obdobia pobytu musí byť potvrdený v Individuálnom vzdelávacom pláne (Príloha II).

2.3 Účastník dostane finančnú podporu zo zdrojov Európskej únie – Horizont 2020 na dobu trvania pobytu.

2.4 Pobyt je možné predĺžiť na základe žiadosti schválenej riaditeľom Centra FunGlass a koordinátorom tréningového pobytu zo strany prijímajúcej organizácie.

2.5 Žiadosť o predĺženie obdobia pobytu musí byť predložená najneskôr 10 dní pred pôvodne plánovaným koncom pobytu.

2.6 Prerušenie pobytu (zo súkromných dôvodov, za účelom účasti na konferencii, workshope) je možné na základe jeho odsúhlasenia zo strany riaditeľa Centra FunGlass a koordinátora tréningového pobytu zo strany prijímajúcej organizácie. Doba a účel prerušenia pobytu sú uvedené a odsúhlasené v Individuálnom vzdelávacom pláne (Príloha II).

ČLÁNOK 3 – FINANČNÝ PRÍSPEVOK

3.1 Výška finančného príspevku na pokrytie cestovných náhrad súvisiacich s realizáciu pobytu je **1 159,58 EUR** a zodpovedá sume **668,99 EUR na 1 mesiac** (30 kalendárnych dní). Bližšie informácie – viď Príloha III.

3.2 Výška finančnej podpory na obdobie pobytu je určená násobkom počtu mesiacov špecifikovaných v článku 2.2 sadzbou uvedenou v článku 3.1. V prípade neúplného mesiaca je finančná podpora vypočítaná vynásobením počtu dní v neúplnom mesiaci s 1/30 jednotkového príspevku na mesiac.

3.3 Ak je to relevantné, preplatenie nákladov, ktoré vznikli v súvislosti so špeciálnymi potrebami, musí byť založené na podporných dokumentoch poskytnutých účastníkom a odsúhlasených Riaditeľom Centra.

3.4 Finančný príspevok nesmie byť použitý na pokrytie podobných nákladov už financovaných zo zdrojov Európskej únie.

3.5 Bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia odseku 3.4, príspevok je zlučiteľný s akýmkoľvek iným zdrojom financovania, vrátane príjmov, ktoré účastník získa prácou mimo svojho pobytu (t. z. vykonávania činností uvedených v Prílohe II).

3.6 Ak je pobyt predčasne ukončený, v takom prípade má účastník nárok na výšku príspevku zodpovedajúcu aktuálnemu trvaniu pobytu vypočítaného podľa článku 3.2. Zvyšnú časť príspevku je povinný vrátiť vysielajúcej inštitúcii, ak sa s ňou nedohodol inak.

3.7 V prípade prerušenia pobytu je finančná podpora skrátená o násobok počtu dní, počas ktorých je pobyt prerušený s 1/30 jednotkového príspevku na mesiac.

ČLÁNOK 4 – PODMIENKY PLATBY

4.1 Inštitúcia vyplatí **so súhlasom študenta jednu splátku vo výške 811,71 EUR** (čo predstavuje 70% príspevku na uvedený pobyt) účastníkovi najneskôr **do 13. septembra 2024**.

4.2 Vyplatenie **doplatku vo výške 347,87 EUR** (čo predstavuje 30% príspevku na uvedený pobyt) bude uskutočnené na základe podania žiadosti o vyplatenie doplatku k príspevku čiastočné pokrytie cestovných náhrad súvisiacich s výskumno-vzdelávacím pobytom doktorandov na partnerských inštitúciách. Za žiadosť o vyplatenie doplatku sa považuje dodanie:

a) Správy zo služobnej cesty doplnenú prílohami b), c), d).

b) Správy z výskumno-vzdelávacieho pobytu odsúhlasenej školiteľom doktoranda z Centra FunGlass a koordinátorom tréningového pobytu na partnerskej inštitúcii.

c) Vyhodnoteného Individuálneho Vzdelávacieho plánu odsúhlaseného školiteľom doktoranda z Centra FunGlass a koordinátorom tréningového pobytu na partnerskej inštitúcii.
d) Originál, resp. kópie dokladov vzniknutých nákladov na cestu tam a späť do/ z prijímajúcej inštitúcie, na prepravu z/ do ubytovania na/z hostiteľskú inštitúciu a na ubytovanie.

4.3 **Účastník** (študent) má **10 kalendárnych dní na dodanie žiadosti** o vyplatenie doplatku v zmysle bodu 4.2.

4.4 Inštitúcia má 10 kalendárnych dní na vyplatenie tohto doplatku alebo na vyžiadanie dlžnej čiastky od účastníka odo dňa dodania žiadosti o vyplatenie doplatku v zmysle bodov 4.2 a 4.3.

ČLÁNOK 5 – POISTENIE

5.1 Osobou zodpovednou za relevantné poistenie v krajine partnerskej inštitúcie je študent.

5.2 Centrum FunGlass neposkytuje študentovi príspevok na poistenie.

5.2 Poistenie závisí od právnych a administratívnych ustanovení príslušnej prijímajúcej krajiny a inštitúcie.

ČLÁNOK 7 – JURISDIKCIA A PRÍSLUŠNOSŤ SÚDU

6.1 Zmluva o poskytnutí finančnej podpory sa riadi právnym poriadkom Slovenskej republiky a Európskej únie.

6.2 O nezhodách medzi inštitúciou a účastníkom, ktoré sa týkajú interpretácie, použitia a platnosti zmluvy a ktoré nie je možné vyriešiť vzájomnou dohodou, rozhoduje príslušný súd v súlade so zákonom.

PODPISY

Za účastníka	Za TnUAD v Trenčíne
Nariman Alipanah	Doc. Ing. Jozef Habánik, PhD.

Príloha I.

Pracovný balík 9 projektu FunGlass (Kontinuálne vzdelávanie pracovníkov Centra / dlhodobé vzdelávacie návštevy doktorandov z Trenčína na partnerských inštitúciách)

Work package number [9]	WP9	**Lead beneficiary** [10]	1 - TNUAD
Work package title	Continuous training of research staff of the Centre		
Start month	1	**End month**	84

Objectives

1. To provide the research and technical staff, including PhD students of the Centre, first hand contact with leading scientists both from the partner institutions and other technological leaders in the field in order to gain their experience and create personal contacts, leading ultimately to acquiring new knowledge and skills, and preparing and submitting joint research proposals.
2. To learn research ethics, and style of work in technology leaders in the field.
3. To learn good practice in publishing scientific results.
5. To ensure efficient utilization of existing and newly procured research infrastructure.
6. To maximize scientific output of the consortium.

Description of work and role of partners

WP9 - Continuous training of research staff of the Centre [Months: 1-84]
TNUAD, FAU, FSU JENA, CSIC, UNIPD
Description of work
Based on the training plan created as a deliverable from the WP6 the following activities will be carried out:
- visits of leading scientists from FunGlass partner institutions at the FunGlass Centre in Trenčín. In the frame of the visits specific tuition activities for the FunGlass staff members and PhD students will be carried out, including:
o lectures dealing with Centre-specific topics, as defined in the training plan,
o research infrastructure specific demonstration activities as defined in the training plan.
- visits of leading scientists from other leading European and world glass research institutions at the FunGlass Centre in Trenčín. In the frame of the visits specific tuition activities for the FunGlass staff members and PhD students will be carried out, including:
o lectures dealing with Centre-specific topics, as defined in the training plan,
o research infrastructure specific demonstration activities as defined in the training plan.
- long term research and training visits of staff members and PhD students from Trenčín at partner institutions and/or other leading European and world glass/materials research institutions. In the frame of the visits the following activities will be carried out:
o research infrastructure specific training aimed at mastering up-to-date research infrastructure at partner and other institutions,
o attending lectures (especially by PhD students from Trenčín) provided by the partner institution in the frame of their PhD program tuition schemes,
o research work related to project activities at partner institutions and, in the later stages of the project also joint project activities among the project partners,
o preparation of joint research papers.
- Summer schools dealing with particular topics defined in the training plan created as a deliverable from the WP6.
- In the case the Maria Curie Research Training Network project will be approved for funding, all activities as defined in the project.
Role of partners
- Active involvement of all partners in preparation and implementation of the Maria Curie Research Training Network project,
- To conduct on-site tutoring and mentoring activities at the center,
- To provide space and to encourage leading scientists from partner institutions to participate at training activities in the FunGlass centre in Trenčín,
- To provide specialist for summer school training activities,
- To create conditions for long term research and training visits of research staff and PhD students from Trenčín at their institutions, including:
Based on the conditions defined in the "Set of rules implemented by all partners for management of advanced research facilities" created as a deliverable of the WP5 to provide access of trainees to relevant research infrastructure,
o To provide sufficient manpower for training and tuition of researchers and PhD students at their institutions,
o To involve trainees in their research and innovation activities,

o To provide administration support for the trainees.

Participation per Partner

Partner number and short name	WP9 effort
1 - TNUAD	552.00
2 - FAU	37.00
3 - FSU JENA	24.00
4 - CSIC	33.00
5 - UNIPD	16.00
Total	662.00

List of deliverables

Deliverable Number[14]	Deliverable Title	Lead beneficiary	Type[15]	Dissemination level[16]	Due Date (in months)[17]
D9.1	Abbreviated summary of reports from training activities in the previous reporting period 1	1 - TNUAD	Report	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	19
D9.2	Abbreviated summary of reports from training activities in the previous reporting period 2	1 - TNUAD	Report	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	37
D9.3	Abbreviated summary of reports from training activities in the previous reporting period 3	1 - TNUAD	Report	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	55
D9.4	Abbreviated summary of reports from training activities in the previous reporting period 4	1 - TNUAD	Report	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	73
D9.5	Abbreviated summary of reports from training activities in the previous reporting period 5	1 - TNUAD	Report	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	84

Training Plan

Trainee's name	Nariman Alipanah
Position	PhD student / Biomaterials Department
Start of the training	09.09.2024
End of the training	31.10.2024
Host institution	Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg Institute of Biomaterials
Person responsible for training	
Contact person in the host institution	Prof. Aldo R. Boccaccini

3D printing of polymer/bioactive glass/ZIF-8 composites with bioactivity and antibacterial properties for tissue regeneration applications

The program of this work aims to fabricate a composite scaffold from a polymer, bioactive glasses (BGs), and ZIF-8 particles using 3D printing method. Originally, polymer/BG compositions were common due to their tunable mechanical properties and acceptable bioactivity. Although the potential of BGs has been proven to stimulate tissue regeneration, endowing effective antimicrobial properties into the scaffolds remains a challenge. The incorporation of ZIF-8, a common MOF, into a polymer/BG composite is considered to prevent infections by releasing therapeutic cations (Zn) from their composition. In addition, the microporous nature of ZIF-8 offers a great platform for antibacterial drug loading. In order to increase the antimicrobial properties, ZIF 8 was loaded with extract of propolis which is a natural product of bees. The BGs, ZIF-8 and ZIF-8@EEP particles have been successfully synthesized and the bioactivity and antibacterial properties have been proven. Thus, this study will focus on obtaining a bioink based on a biopolymer with these particles and fabrication of scaffolds through 3D printing.

- Preparation of polymer/BG bioink:
  - Polymer selection (Gelatine, ADA-gel, MatriGel)
  - Optimization of polymer/BG ratio
  - Optimization of the ZIF-8 and ZIF-8@EEP addition
- 3D printing of compositions and optimization of parameters (loading capacity, flow rate, dimensions of layers)
- Investigation on rheology behavior of bioinks by rheometer and physical characterization of obtained scaffolds

Research infrastructure specific training

Training activity*	Description	Mentor	Completed (Date/Signature)
Bioink preparation	Polymer selection and preparation of bioink from polymer with BGs	Qaisar Nawaz	
3D printing	Scaffold fabrication with different compositions, dimensions, and flow rates	Lisa Schoebel/Qaisar Nawaz	
Rheometer (possible, based of the availability of the device)	Study on the rheology behavior of bioinks	-	
Physical/mechanical analysis	Physical/mechanical characterisation of scaffolds	Lisa Schoebel/Qaisar Nawaz	

*Add lines when necessary

Lectures

Lecture*	Description	Lecturer	Duration (h)	Completed (Date/Signature)

*Add lines when necessary

Research activities

Activity*	Description	Trainer	Completed (Date/Signature)
Bioink preparation	Optimizing the percentage of BGs in the composite and the percentage of ZIF-8 and ZIF-8@EEP compared to BGs		
3D printing	Simple structure, exposure intensity and time		
Characterization of bioinks (possible, based of the availability of the device)	Study of rheology behavior of obtained bioinks		
Characterization of scaffolds	Physical/mechanical characterisation of obtained scaffolds		

*Add lines when necessary

Research papers

Title/reference*	Abstract	Submitted	Accepted

*Add lines when necessary

Professional development competencies / FunGlass strategic initiatives **(grant proposals, presentations, project management, outreach/hiring activities, HRS4R, management of advanced research facilities, joint doctoral program, innovation management, industry collaboration...)**

Competence/initiative	Description	Submitted	Accepted

*Add lines when necessary

Attachment: Characterization of work to be done - working plan.

Príloha III.

VŠEOBECNÉ PODMIENKY A RÁMEC PRE POSKYTNUTIE FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV NA ČIASTOČNÉ POKRYTIE CESTOVNÝCH NÁHRAD

Článok 1: Zodpovednosť za škody

Každá zmluvná strana zbavuje inú zmluvnú stranu akejkoľvek právnej zodpovednosti za škody, ktoré utrpí jej organizácia alebo zamestnanci počas plnenia tejto zmluvy, pokiaľ tieto škody neboli spôsobené z nedbalosti alebo z úmyselného zavinenia inej zmluvnej strany alebo jej zamestnancami.

Európska komisia alebo ich zamestnanci nenesú v rámci tejto zmluvy za žiadnych okolností alebo z akýchkoľvek dôvodov zodpovednosť za škodu spôsobenú realizáciou pobytu. Následne Európska komisia nebude zaoberať žiadnou požiadavkou o náhradu alebo preplatenie škôd.

Článok 2: Ukončenie zmluvy

Inštitúcia má právo predčasne ukončiť alebo vypovedať zmluvu bez akýchkoľvek ďalších právnych postupov v prípade, ak príjemca nesplní niektorú z povinností, ktoré vyplývajú z tejto zmluvy. Inštitúcia upozorní príjemcu na neplnenie povinnosti písomne. Ak príjemca nereaguje na oznámenie v lehote jedného mesiaca odo dňa doručenia písomnej informácie, inštitúcia zmluvu ukončí, resp. od zmluvy odstúpi.

Ak príjemca ukončí zmluvu skôr, ako je uvedené v zmluve alebo neplní pravidlá zmluvy má príjemca právo na grant vo výške, ktorá zodpovedá skutočnému trvaniu pobytu. Zvyšná čiastka príspevku musí byť vrátená, iba ak nebolo dohodnuté inak s vysielajúcou organizáciou.

Článok 3: Ochrana osobných údajov

Všetky osobné údaje obsiahnuté v zmluve musia byť spracované v súlade s Nariadením (EC) č. 2018/1725 Európskeho parlamentu a Rady o ochrane jednotlivcov s ohľadom na spracovanie osobných údajov inštitúciami a orgánmi Spoločenstiev a o voľnom pohybe takýchto údajov. Takéto údaje môže vysielajúca organizácia a Európska komisia spracovávať výlučne v súvislosti s realizáciou zmluvy a následnými aktivitami bez obmedzenia možnosti odovzdať tieto údaje orgánom zodpovedným za inšpekciu a audit v súlade s legislatívou Spoločenstiev (Dvor audítorov alebo Európsky úrad pre boj proti podvodom (OLAF).

Príjemca môže na základe písomnej žiadosti získať prístup k svojim osobným údajom a opraviť informáciu, ktorá je neúplná alebo nesprávna. Svoje žiadosti a otázky k spracovávaniu osobných údajov musí zaslať vysielajúcej organizácii. Svoje námietky voči spracovávaniu osobných údajov môže zaslať Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky, pokiaľ ide o spracovávanie a využívanie týchto údajov vysielajúcou organizáciou alebo Európskemu dozornému úradníkovi pre ochranu údajov v Bruseli, pokiaľ ide o využívanie údajov Európskou komisiou.

Článok 4: Kontroly a audity

Zmluvné strany sa zaväzujú poskytnúť detailné informácie vyžiadané Európskou komisiou a inými nimi poverenými orgánmi za účelom kontroly realizácie pobytu v súlade so zmluvou.

Článok 5: Rámec pre poskytnutie finančných prostriedkov na čiastočné pokrytie cestovných náhrad

Inštitúcia poskytne študentovi finančné prostriedky na čiastočné pokrytie cestovných náhrad na základe ustanovení grantovej zmluvy č. 739566 projektu FunGlass financovaného z programu Európskej únie Horizont 2020 pričom:

(i) výška mesačného príspevku nesmie prekročiť výšku predpokladaných cestovných náhrad súvisiacich s pobytom v prijímajúcej organizácií v zmysle zákona č. 283/2002 o cestovných náhradách – za účelom kontroly skutočných cestovných náhrad predloží študent podklady, ktoré sú obvyklé pri zúčtovaní pracovnej cesty (najmä informácie o doprave, strave a ubytovaní),

(ii) výška mesačného príspevku nesmie prekročiť nižšie uvedené limity stanovené Vedeckým výborom pracoviska FunGlass o primeranej finančnej podpore pre doktorandov počas dlhodobých pobytov na partnerských inštitúciách projektu FunGlass.

Prijímajúca inštitúcia	**Výška mesačného finančného príspevku**
Friedrich-Alexander University Erlangen – Nürnberg, Germany	**EUR 668,99**