

**Zmluva o poskytnutí finančných prostriedkov na čiastočné pokrytie cestovných náhrad súvisiacich s
výskumno-vzdelávacím pobytom doktorandov**

č. 01/STT/2022

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. Susanta Sengupta

Stupeň vzdelávania: EQF level 8 – doktorandský

Študent s: ☐ finančnou podporou inštitúcie JECS Trust

Prehlásenie účastníka o bankovom účte:

Prehlasujem na svoju česť, že držiteľom bankového účtu, na ktorý budú prevedené finančné prostriedky je:

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. 2021266 uzatvorenej medzi JECS Trust, Gouverneur Cornez 4, 7000 Mons, Belgicko a Centrom FunGlass Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Študentská 2, 911 50 Trenčín s prílohou č. 1 *Stay of Susanta Sengupta in Erlangen Preparation and characterization of borosilicate glass fibers by electrospinning for tissue regeneration* (ďalej Grantová zmluva č. 2021266).

Pobyt je realizovaný na partnerskej inštitúcii Centra FunGlass:

Názov: Friedrich Alexander University, Erlangen-Nürnberg

Adresa: Schlossplatz 4, 91054 Erlangen, Germany

Príloha I Grantová zmluva č. 2021266 uzatvorená medzi JECS Trust a Centrom FunGlass Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Študentská 2, 911 50 Trenčín s prílohou č. 1 *Stay of Susanta Sengupta in Erlangen Preparation and characterization of borosilicate glass fibers by electrospinning for tissue regeneration*.

Príloha II Individuálny vzdelávací plán

OSOBITNÉ PODMIENKY

ČLÁNOK 1 – PREDMET ZMLUVY

- 1.1 Inštitúcia poskytne účastníkovi finančné prostriedky na úhradu cestovných a stravných náhrad súvisiacich s realizáciou mobilitného výskumno-vzdelávacieho pobytu v zmysle Prílohy I.
- 1.2 Účastník **súhlasí s podporou** stanovenou v článku 3.1 a **zaväzuje sa realizovať aktivity v súlade s popisom uvedeným v Grantovej zmluve č. 2021266 (Príloha I) a Individuálnom vzdelávacom pláne (Príloha 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 **03.02.2022** a skončiť **24.04.2022**.
- 2.3 Účastník **dostane finančnú podporu zo zdrojov inštitúcie JECS Trust.**

ČLÁNOK 3 – FINANČNÝ PRÍSPEVOK

- 3.1 Výška finančného príspevku na pobyt je v zmysle Grantovej zmluvy č. 2021266 - **EUR**. Z toho je **EUR** určených na použitie prístrojového vybavenia a spotrebného materiálu na hosťujúcej inštitúcii; pokrytie cestovných náhrad súvisiacich s realizáciou pobytu je **EUR** a zodpovedá sume **EUR/ cestovné náhrady na pobyt a EUR na 1 deň/ stravné náhrady** (celkovo pobyt trvá 81 kalendárnych dní). Bližšie informácie – viď Príloha I.
- 3.2 Centrum FunGlass TnUAD v Trenčíne uhradí hosťujúcej inštitúcii príspevok v sume 1 500,00 EUR na použitie prístrojového vybavenia a spotrebného materiálu a príslušnú dokumentáciu o úhrade doloží do *Vyhlásenia o výdavkoch* požadujúceho inštitúciou JECS Trust.
- 3.3 **Podmienky vyplatenia príspevku sú definované v Článku 4 Podmienky platby.**
- 3.4 V prípade, že **náklady na projekt presiahnu** dohodnutú sumu, účastníkovi **nebude poskytnutý žiadny doplatok.**
- 3.5 V prípade **prerušenia, resp. predčasného ukončenia** pobytu účastníkom, sa účastník a Centrum FunGlass riadi pravidlami financovania mobilitného projektu (Príloha I) inštitúcie JECS Trust. V prípade podmienky vrátenia príspevku alebo jeho alikvotnej čiastky, účastník je povinný vrátiť danú čiastku na účet TnUAD do 10 dní od rozhodnutia zo strany Centra FunGlass TnUAD v Trenčíne.

ČLÁNOK 4 – PODMIENKY PLATBY

- 4.1 Inštitúcia vyplatí **so súhlasom účastníka jednu splátku vo výške EUR na cestovné náhrady a EUR na stravné náhrady, t. j. spolu EUR** (čo predstavuje 70% príspevku na uvedený pobyt) účastníkovi najneskôr **do 8 februára 2022**.
- 4.2 Vyplatenie **doplatku účastníkovi vo výške EUR** (čo predstavuje 30% príspevku na uvedený pobyt) bude uskutočnené **na základe uznania Vyhlásenia o výdavkoch a Krátkej správy o mobilitnom projekte** inštitúciou JECS Trust tak ako je uvedené v Grantovej zmluve č. 2021266 a odovzdaním vyhodnoteného **Individuálneho vzdelávacieho plánu** administratívemu pracovníkovi Centra FunGlass.
- 4.3 Účastník má **10 pracovných dní** od ukončenia pobytu na **dodanie požadovaných dokladov** potrebných na uznanie nákladov spojených s mobilitným projektom.
- 4.4 Zaslanie vyššie uvedených dokladov inštitúcii JECS Trust zabezpečuje príslušný pracovník administratívy Centra FunGlass TnUAD.
- 4.5 TnUAD v Trenčíne má 10 pracovných dní na vyplatenie doplatku účastníkovi odo dňa uznania *Vyhlásenia o výdavkoch a Krátkej správy o mobilitnom projekte* inštitúciou JECS Trust v zmysle bodu 4.2.
- 4.6 V prípade neuznania *Vyhlásenia o výdavkoch* alebo *Krátkej správy o mobilitnom projekte* inštitúciou JECS Trust sa účastník a Centrum FunGlass TnUAD v Trenčíne riadia usmerneniami inštitúcie JECS Trust.

ČLÁNOK 5 – POISTENIE

- 5.1 Osobou zodpovednou za relevantné poistenie v krajine partnerskej inštitúcie je účastník.
- 5.2 Centrum FunGlass neposkytuje účastníkovi príspevok na poistenie.
- 5.2 Poistenie závisí od právnych a administratívnych ustanovení príslušnej prijímajúcej krajiny a inštitúcie.

ČLÁNOK 7 – JURISDIKCIA A PRÍSLUŠNOSŤ SÚDU

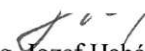
- 6.1 Zmluva o poskytnutí finančnej podpory sa riadi právnym poriadkom Slovenskej republiky a Európskej únie.
6.2 O nezhodách medzi inštitúciou a účastníkom, ktoré sa týkajú interpretácie, použitia a platnosti zmluvy a ktoré nie je možné vyriešiť vzájomnou dohodou, rozhoduje príslušný súd v súlade so zákonom.

PODPISY

Za účastníka

Za TnUAD v Trenčíne


Susanta Sengupta


Doc. Ing. Jozef Habánik, PhD.

Contract 2021266

This contract is established following the decision of the JECS Trust Board of **12th August 2021**. It is entered into by and between:

JECS Trust, a trust incorporated under the laws of Belgium, and having its registered office at avenue Gouverneur Cornez 4, 7000 Mons, Belgium.

and

The **FunGlass (Alexander Dubček University of Trenčín)** incorporated under the laws of **Slovakia**, and having its registered office at **Študentská 2, 911 50 Trenčín**.

Purpose of the Contract

The JECS Trust will provide funds in connection with a project "**Say of Susanta Sengupta in Erlangen - Preparation and characterization of borosilicate glass fibers by electrospinning for tissue regeneration**", defined in Annex 1 hereto (the "Project").

The JECS Trust and the **FunGlass (Alexander Dubček University of Trenčín)** are hereinafter referred to as the "Trust" and the "Receiving Party", as the case may be. JECS Trust and the **FunGlass (Alexander Dubček University of Trenčín)** are hereinafter collectively referred to as the "Parties".

Now, therefore, the Parties agree as follows:

1. Focus

The main objective in the expenditure of Trust money is the promotion of student/young researcher activities, but not exclusively so. For all such activities, the **Journal of the European Ceramic Society (JECS)** or **Open Ceramics** are to be consulted in respect to any plans for publication.

2. Responsibility

The responsibility for the organisation of the project lies with the Receiving Party. Any financial or other claim arising from the project is the concern of the Receiving Party.

3. Advertising

Any paper/advertising/etc. in relation with the project must acknowledge the contribution of the Trust. The logo of the Trust must be displayed or, if no such illustration is possible, a written reference must be made to the Trust contribution.

4. Budget

In the present contract, the maximum amount allowed for the project will be of **5950 €**. This sum is based on the budget defined in Annex 2 as prepared by the Receiving Party and agreed by the Trust.

If the receiving party asks for it, 50 % of that sum can be given in advanced, 4 months before the beginning of the project.

No supplement will be given if the project costs exceed the agreed sum.

5. Expense Statement

At the end of the project, the Receiving Party must complete an Expense Statement. A single table is to be filled out for the entire project and completed with proofs of the actual expenses incurred, which must be within the sums indicated in Annex 2. An Expense Statement that is not signed or that is not accompanied by original documents or, if not, by certified photocopies cannot be accepted.



Funds will be available for only 60 days after the end of the project. It is therefore essential to turn in the Expense Statement in a timely manner. Late submission will result in no reimbursement. If, for any reason, the project for which the fund is provided can not take place, the sums allowed in advance must be reimbursed as soon as the cancellation is confirmed. Any sum already engaged and not reimbursable by the Receiving Party must be explained in an Expense Statement and agreed by the Trust.

6. Report

In addition to the Expense Statement, the Receiving Party must write a full report presenting the achievements made for the projects. This report must be signed and send with the expense statement, at the end of the project. A short summary following the template available is also required on maximum one A4 page.

7. Publication:

It is a condition of accepting this contract that any papers related to the sponsored project will be submitted to the new ECerS Open Access Journal: Open Ceramics. If the paper is accepted by **Open Ceramics**, then the JECS Trust will pay the Article Publication Charge.

Please use the following sentence to acknowledge the JECS Trust when submitting your paper(s) to **Open Ceramics**: *"The authors are grateful to the JECS Trust for funding [the visit of xx to xx etc.] (Contract No. xx)."*

The determination of whether a paper is compatible with the content of **Open Ceramics** will be made by the Senior/Chief Editor of Open Ceramics. If **Open Ceramics** declines to publish them, the authors are then free to publish them in a different journal of their choice.

8. Decision:

In all cases, the decisions of the Trust shall be final.

9. Disputes

This Contract shall be governed by Belgian law. All disputes arising in connection with this Contract shall be finally settled under the Rules of Conciliation and Arbitration of the International Chamber of Commerce by 1 (one) arbitrator appointed in accordance with such Rules. The arbitration shall be held in Mons, Belgium, and shall be conducted in English.

Judgment upon the award rendered by the arbitrator may be entered in any court having jurisdiction.

In witness whereof, the Parties have executed 2 (two) original copies of this Contract on _____, each Party acknowledging receipt of one original copy.

JECS Trust

FunGlass (Alexander Dubček University of Trenčín)

By _____
Name: Prof. P. Sajgalik
Title: Secretary

By _____
Name: **Prof. Dušan Galusek**
Title: **Director**

JECS Trust

FunGlass (Alexander Dubček University of Trenčín)

By _____
Name: Dr. Moritz von Witzleben
Title: President

By _____
Name: **Susanta Sengupta**
Title: Applicant



FunGlass

usa

Centre for Functional and Surface Functionalized Glass
Alexander Dubček University of Trenčín
Študentská 2, 911 50 Trenčín, Slovak Republic

Training Plan

Trainee's name	Susanta Sengupta
Position	PhD student
Start of the training	03-02-2022
End of the training	24-04-2022
Host institution	Institute of Biomaterials (WW7), FAU, Erlangen
Person responsible for training	Prof. Aldo R. Boccaccini
Contact person in the host institution	Prof. Aldo R. Boccaccini

Aim of the Study:

- 1) The proposed research activity is mainly based on the binder free preparation of 58S glass composition modified borosilicate glass fibers by electrospinning and their characterization
- 2) The main advantage of binder free processing is the elimination of calcination step which makes overall process simple and more economic
- 3) In addition, borosilicate glass fibers will be prepared with addition of binder to check the difference in fiber morphology (fiber diameter, size of the interconnected pores between the fibers) and their final composition
- 4) Cell biological study of the fabricated materials to evaluate their bioactive properties in the field of tissue regeneration

Research infrastructure specific training

Training activity*	Description	Mentor	Completed (Date/Signature)

*Add lines when necessary

Lectures

Lecture*	Description	Lecturer	Duration (h)	Completed (Date/Signature)
Safety training	Safety induction to work in the laboratory			07-02-2022 (scheduled)

*Add lines when necessary

Research activities

Activity*	Description	Trainer	Completed (Date/Signature)
03 to 06-02-2022 (Theoretical planning for the preparation of bioactive glass fibers)	Theoretical assessment of Glass composition and possible preparation techniques of bioactive glass sol prior to electrospinning		
February to April-2022	➤ Preparation of bioactive glass sol: i. Optimisation of sols with different TEOS:H2O molar ratio to study the spinnability of the precursors sol with and without polymeric binder ii. The effect of ageing on the viscosity of precursor sol above the room temperature for different time of ageing iii. The effect of different boron precursor boric acid (inorganic precursor) and tri-butyl borate (organic precursor) on the final glass network structure iv. The effect of calcium and boron concentration in the precursors sol on the final morphology of the glass fiber ➤ Fabrication of bioactive glass fibers: i. Electrospinning of bioactive glass sols without polymeric binder (PVB or PVA) ii. Electrospinning of bioactive glass sols with polymeric binder iii. Effect of variation in electrospinning parametrs (flow rate, voltage, distance between the electrodes) on the final morphology of the fibers ➤ Characterization of bioactive glass fibers: i. Morphology and microstructure analysis (SEM) ii. Composition analysis (EDAX and ICP-OES)		

	iii. Chemical environment of oxide phases present in the glass fibers (FT-IR) iv. Evaluation of phases of the materials (amorphous or crystalline) after heat treatment by XRD analysis ➤ In-vitro bioactivity: i. SBF study of the glass fibers ii. Evaluation of biomineralised phase by SEM iii. Analysis of biomineralised phase by XRD and FT-IR to understand the extent of crystallinity ➤ Cell biological study: i. Indirect cell study with the extraction of cell medium from glass fibers ii. Direct cell study on the fabricated bioactive glass fibers with different cell lines (osteoblast and fibroblast) iii. Cytotoxicity measurement (WST-8 study) iv. Cell attachment and proliferation on the materials (fluorescence imaging, SEM imaging of the cell seeded fiber mats over a certain period of time) v. Comparative study of VEGF secretion by the cells due to various B concentration in the glass composition		
Monthly Report to Prof. Galusek and Prof. Boccaccini on the following dates:	February (28-02-2022) March (31-03-2022) April (30-04-2022)		

*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.