

Názov projektu:

Výskum digitalizácie komponentov dentálnych implantátov za účelom kreovania personifikovaných 3D modelov pre výrobný proces

Výzva:

09I05-03-V02 „Podpora výskumných projektov zameraných na digitalizáciu ekonomiky v TRL úrovniach 1-3“

Komponent:

9: Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií plánu obnovy a odolnosti Slovenskej republiky

Investícia:

5. Výskum a inovácie pre digitalizáciu ekonomiky

Kód projektu o poskytnutie prostriedkov mechanizmu:

09I05-03-V02-00080

Identifikácia žiadateľa (názov, sídlo, IČO):

Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1 010 26 Žilina, IČO: 00397563

Partner projektu 1

SAV Bratislava

Celková výška oprávnených výdavkov v €:

997 995,60 €

Dátum účinnosti zmluvy:

05.04.2025

Začiatok realizácie projektu:

04/2024

Koniec realizácie projektu:

06/2026

Cieľ projektu:

Hlavným cieľom predkladaného projektu je rozvoj a optimalizácia digitalizačných metód a procesov v oblasti dentálnych implantátov, s osobitným dôrazom na vývoj

personifikovaných 3D modelov implementovateľných vo výrobnom procese. Tento cieľ zahŕňa zámer výskumom rozšíriť súčasné poznanie o nové metodiky, technológie a postupy, ktoré umožnia presnejšiu, rýchlejšiu a efektívnejšiu výrobu dentálnych implantátov, s vysokou mierou individualizácie pre jednotlivých pacientov.

Naplnenie zámerov projektu by malo priniesť významné progresívne zmeny v oblasti digitalizácie dentálnej implantológie. Táto ambiciózna snaha zahŕňa orientovaný výskum v oblasti digitálnych technológií, merania a spracovania dát s cieľom posunúť existujúce hranice poznania a priniesť nové štandardy v tomto odvetví. Súčasnú poznávanie sa rozšíri o nové metodiky, technológie a postupy, ktoré majú potenciál zmeniť paradigmu návrhu, výroby a testovania dentálnych implantátov. S novými vedeckými poznatkami a technologickými inováciami môžeme dosiahnuť výrobu dentálnych implantátov, ktoré budú presnejšie, spoľahlivejšie a efektívnejšie z hľadiska ich funkčných vlastností.

Veľkým prínosom projektu je vysoká miera individualizácie. Vytvorením personifikovaných 3D modelov bude možné vytvárať implantáty šité na mieru pre jednotlivých pacientov. Toto sa dotkne nielen samotných implantátov, ale aj celého procesu ich výroby, od plánovania a návrhu až po finálnu implementáciu. To prinesie pacientom nielen kvalitnejšiu liečbu, ale aj rýchlejšiu rehabilitáciu a výrazné zlepšenie ich kvality života.

Výsledkom projektu bude teda nielen technologický pokrok pri návrhu a výrobe dentálnych implantátov, ale aj inovatívne riešenia s pozitívnym presahom do oblastí zdravotnej starostlivosti a zubnej medicíny. Budúci vývoj dentálnych implantátov bude postavený na presných údajoch a personifikovaných riešeniach, čím sa zvýši efektivita procesu implantácie, bezpečnosť a spokojnosť pacientov, a to je dôležitým benefitom predkladaného projektu.

Aktuality projektu:

Budú priebežne dopĺňané

Projektové dáta (otvorená veda):

Budú priebežne dopĺňané