

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U004451

Державний реєстраційний номер: 0121U113495

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-08-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Прикладні дослідження біоінженерних систем в розвиток міжнародного проекту Erasmus+BioArt

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Прикладні дослідження біоінженерних систем в розвиток міжнародного проекту Erasmus+BioArt

Назва роботи англійською:

Applied research of bioengineering systems in the development of the international project Erasmus + BioArt

Реферат українською:

Мета досліджень – Дослідження напрямків застосування термоелектричних систем для використання їх в біомедичних системах та перспектив використання осліdження напрямків застосування термоелектричних систем для використання їх в біомедичних системах та перспектив використання 3D-друкованих сталей в імплантології. Об'єкт досліджень – мікроструктура та трибологічні властивості 3D-друкованої сталі 316L, використання термоелектричних елементів в біомедичних системах. Методи досліджень: методи випробувань на трибологічні властивості, методи випробувань на механічні властивості, методи оптичної мікроскопії, методи мікроструктурного аналізу, фотозйомка. В роботі розроблено та описано покращену конструкцію ларингоскоп за допомогою елементу Пельтьє, а також розроблено конструкцію осушувача повітря на базі елемента Пельтьє та плати Ардуіно.

Реферат англійською:

The purpose of research - Research of directions of application of thermoelectric systems for their use in biomedical systems and prospects of research of directions of application of thermoelectric systems for their use in biomedical systems and prospects of use of 3D-printed steels in implantology. The object of research is the microstructure and tribological properties of steel and the microstructure and tribological properties of 316L 3D printed steel, the use of thermoelectric elements in biomedical systems. Research methods: methods of testing for tribological properties, methods of testing for mechanical properties, methods of optical microscopy, methods of microstructural analysis, photography. The paper develops and describes the improved design of the laryngoscope using the Peltier element, as well as the design of the air freshener based on the Peltier element and the Arduino board.

Індекс УДК: 616-089.843; 616-77, 606

Коди тематичних рубрик: 76.29.46

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Азархов Олександр Юрійович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Данні щодо трибологічних властивостей 3D-друкованої сталі 316L, в порівнянні з гарячекатаною нержавіючою сталлю 316T. Лорингоскоп на основі елемента Пельтьє. Осушувач повітря на основі елемента Пельтьє та Ардуіно.

Назва НТП англійською: Data on tribological properties of 316L 3D printed steel, compared to 316T hot-rolled steel. stainless steel. Loringoscope based on the Peltier element. Air dehumidifier based on Peltier and Arduino elements.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано покращену конструкцію ларингоскопу на основі елемента Пельтьє.

Вдосконалення дозволяє зробити ларингоскоп незалежним від зовнішніх джерел живлення. Запропоновано конструкцію осушувача повітря на основі елемента Пельтьє та плати Ардуіно. Конструкція приладу дозволяє знизити вартість обладнання, досягти невеликих розмірів, знизити ризик ураження електричним струмом персоналу, а також ефективно підтримувати низьку температуру однієї зі сторін, порівняно з температурою навколишнього середовища. Дані щодо мікроструктури та поведінки при сухому ковзанні біомедичної 3D-друкованої сталі 316L дозволяють рекомендувати її для використання при виготовленні штучних імплантів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 06.2024

Споживачі продукції: Медичні заклади.

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

немає

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Єфременко Богдан Васильович

(к. т. н.)

Єфременко Василь Георгійович

(д. т. н., 05.16.01)

Азархов Олександр Юрійович

(д. мед. н., 14.03.11)

Сілі Іван Іванович

(к. т. н.)

Федюшко Юрій Миколайович Миколайович

(д. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Гордус Вікторія Анатоліївна, nauka@pstu.edu

облікових документів

Телефон

+38 (050) 187-14-97

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

