



Финансирано от
Европейския съюз
NextGenerationEU



BiOrgaMST
Биоактивни органични и неорганични
авангардни материали и чисти технологии



МИНИСТЕРСТВО
НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА

ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ



Проект **BiOrgaMST** (Биоактивни органични и неорганични авангардни материали и чисти технологии) по процедура „Създаване на мрежа от изследователски висши училища в България“



Основна цел:

Развитие на научноизследователската и развойна дейност и превръщането на Химикотехнологичния и металургичен университет във водещ в ключови научни направления, с активна международна дейност и важни научни достижения за обществото и индустрията.

Водещи научни направления:

- ▶ Органични функционални материали
- ▶ Авангардни материали и технологии
- ▶ Биологичноактивни молекули - дизайн, синтез, екстракция и изследване
- ▶ Чисти технологии за удължаване жизнения цикъл на енергийни системи

Период на изпълнение: 01.01.2023 г.- 30.06.2026 г.

Размер на финансирането: 20 000 000 лв.



№	Име на групата	Водещ изследовател	Тематика
3.1.1	Органични функционални материали	доц. д-р Антон Георгиев	Молекулни превключватели и машини; Молекулни сензори и системи за логически операции; Интелигентни текстилни материали с биомедицинско и екологично приложение и използване на текстила като ресурс за биогорива и ценни химикали.
3.1.2	Авангардни материали и технологии	проф. д-р Пламен Петков, доц. д-р Ружа Харизанова	Авангардни материали за оптиката и оптоелектрониката (AMOM); Авангардни структурни и функционални стъклокерамики и керамики за мехатрониката (ASFGCM); Мултифункционални биоматериали.
3.1.3	Биологичноактивни молекули - дизайн, синтез, екстракция и изследване	Проф. д-р инж. Данчо Даналев, Проф. д-р инж. Петър Тодоров	Пептиди и хибридни хетероциклични пептидни молекули с потенциални приложения в медицината; Получаване и пречистване на биологичноактивни вещества от медицински и ароматни растения с помощта на мембранно разделяне.
3.1.4	Чисти технологии за удължаване жизнения цикъл на енергийни системи	Проф. дхн Мартин Божинов	Експериментални изследвания и моделиране на корозионните процеси и деградацията на вътрешно-корпусни материали на ядрени реактори; Експериментални изследвания и моделиране на корозионната ерозия и шламо-образуване в парогенераторите на енергийни централи.



№	Име на групата	Водещ изследовател	Тематика
3.2.1	Фотоанизотропни материали за приложения на поляризационна холография и фотоника	Лиан Неделчев http://physics.uctm.edu/dr/sites/default/files/CV/CV_Lian_Nedelchev_2022-12EN.pdf https://publons.com/wos-op/researcher/1556332/lian-nedelchev/	Фотоанизотропни материали; Поляризационно-селективни холографски оптични елементи; Поляризационни и повърхностни релефни решетки с приложения във фотониката.
3.2.2	Изследване на биологична активност на биомолекули	Яна Чекаларова https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55882727900 https://www.researchgate.net/profile/Jana-Tchekalarova	Биологически науки, Медицински науки.



Международно сътрудничество

В рамките на проекта са планирани:

- ▶ Съвместна дейност с научни организации от Европа и света;
- ▶ Краткосрочни и дългосрочни визити;
- ▶ Участие в специализирани научни форуми;
- ▶ Сътрудничества с водещи учени от Франция, Испания, Англия и др. работещи в стратегическите научни направления.



Научни изследвания с потенциал за иновации или трансфер на знания/интелектуална собственост

В рамките на проекта са предвидени редица научни изследвания в следните научни полета:

- ▶ Създаване и утилизирание на нови материали;
- ▶ Нови технологии;
- ▶ Разширяване на профила на университета.

Университетът вече организира вътрешен конкурс за проектни идеи, при съблюдаване на принципите на равенство между половете, на база прозрачни процедури, като са получени 23 предложения, които са в процес на оценка.



Защита на интелектуалната собственост и технологичен трансфер

Развитие на Центъра за технологичен процес /ЦТТ/, в т.ч:

- ▶ Назначен ръководител на ЦТТ от м. Април 2023 г.
- ▶ Изградена структура на ЦТТ;
- ▶ Разработен модел на ЦТТ и проведени срещи с водещи учени на научните групи за проучване на патентни възможности.



Управление на програмата

- ▶ **Управителен комитет, включват 5 души;**
- ▶ **Съвещателен борд - съвещателен и вътрешен оценителен орган по изпълнението на Стратегическата научноизследователска и иновационна програма. Бордът включва 5-ма членове - представители на българския технологичен бизнес.**



Индикатори за изпълнение на програмата

	Индикатор	за 2024 ^а	крайни ^{а,б}
1	Брой научни публикации (индексирани в WoS) (брой публикации за 2020: 168)	177	202
2	Патентни заявки	-	3
3	Брой водещи изследователи	2	4
4	Брой млади учени/постдокторанти, участващи в изследванията	5	12
5	Споразумения/проекти с индустрията	-	4
6	Участие в международни мрежи или проекти	-	3