



Funded by the
European Union
NextGenerationEU



BiOrgaMCT
Bioactive Organic and inorganic
advanced Materials and Clean Technologies

ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ



Годишна конференция, 5 декември 2023 г.

Проект BiOrgaMCT

(Биоактивни органични и неорганични авангардни материали и чисти технологии)



Republic of Bulgaria
Ministry of
Education and Science



Funded by the
European Union
NextGenerationEU



BiOrgaMCT

Bioactive Organic and inorganic
advanced Materials and Clean Technologies

Основна цел:

Развитие на научноизследователската и развойна дейност и превръщане на Химикотехнологичния и металургичен университет в София във водещ университет в ключови научни области, с активна международна дейност и видими научни постижения за индустрията и обществото.

Водещи научни области:

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

Период за изпълнение: 42 месеца (01.01.2023 - 30.06.2026)

Общ размер на помощта: 20 000 000 лева



Republic of Bulgaria
Ministry of
Education and Science



№	Име на изследователската група	Водещ изследовател	Main Topics
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 на жизнения цикъл на енергийните 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.





#	Name of the scientific group	Leading Researcher	Main Topics
3.2.1	Фотоанизотропни материали за приложения на поляризационна холография и фотоника	Проф. д-р Лиан Неделчев	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	Проф. д-р Яна Чекаларова	Биологически науки, Медицински науки





Международна дейност

В рамките на проекта са предвидени следните дейности:

- ▶ Съвместни дейности с научни организации от Европа и по света;
- ▶ Краткосрочни и дългосрочни научни визити;
- ▶ Участие в специализирани научни форуми;
- ▶ Сътрудничество с водещи учени от Германия, Франция, Испания, Великобритания, Чехия и др., работещи в стратегическите научни области.





Изследвания с потенциал за иновации или трансфер на знания/интелектуална собственост

В рамките на проекта са планирани редица научни изследвания в следните научни области:

- ▶ Създаване и използване на нови материали;
- ▶ Нови технологии.

В университета вече е организиран вътрешен конкурс за проектни идеи, при спазване на принципите за равнопоставеност на половете, на базата на прозрачни процедури, като са постъпили над 20 предложения, които са в оценени и в процес на сключване на договори.

Очакваният старт на първите одобрени проекти е 1 януари 2024 г.





Защита на интелектуалната собственост и трансфер на технологии

В рамките на проекта е предвидено развитието и допълнителната институционализация на Център за технологичен трансфер /ТТО/, включващ:

- ▶ Назначаване на ръководител на звеното за технологичен трансфер (от април 2023 г.)
- ▶ Създадена организационна структура и актуализирана организационна схема на офиса за технологичен трансфер;
- ▶ Разработен е модел на Център за технологичен трансфер и са проведени срещи с водещите изследователи от научните групи за проучване на патентните възможности в планираните изследователски дейности;
- ▶ Проведени са обучения за комерсиализация на технологии и технологичен трансфер от водещи специалисти в областта (няколко проекта на изследователи от ХТМУ са включени в следващ етап за развитие в преакселератор).





Funded by the
European Union
NextGenerationEU



BiOrgaMCT
Bioactive Organic and inorganic
advanced Materials and Clean Technologies

Управление на проекта

- ▶ Сформиран е Управленски комитет (състои се от 5 души);
- ▶ Съвещателен борд - консултативен и вътрешен орган за оценка на изпълнението на Програмата за стратегически изследвания и иновации. В борда влизат представители на българския технологичен бизнес.



Republic of Bulgaria
Ministry of
Education and Science



Индикатори за изпълнение (KPI)

	Ключов индикатор	За 2024 г.	За 2026 г.
1	Брой научни публикации (индексирани в WoS) (брой публикации за 2020 г.: 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





Основни постижения през 2023 г.

- ▶ Общ брой ангажирани за изпълнение на Стратегическата програма изследователи - **79 души**;
- ▶ Ангажирани млади учени/постдокторанти - **18 души** (11 млади учени и 7 постдокторанти)
- ▶ Общ брой публикации в Web of Science *
- ▶ Участия в научни форуми - **30 участия**.
- ▶ Научни визити от изследователи от ХТМУ в чужбина - 2 броя.
- ▶ Научни визити на чуждестранни изследователи в ХТМУ - 3 броя.





Благодаря Ви!

Добромир Добрев
Координатор

research_uni@uctm.edu

