



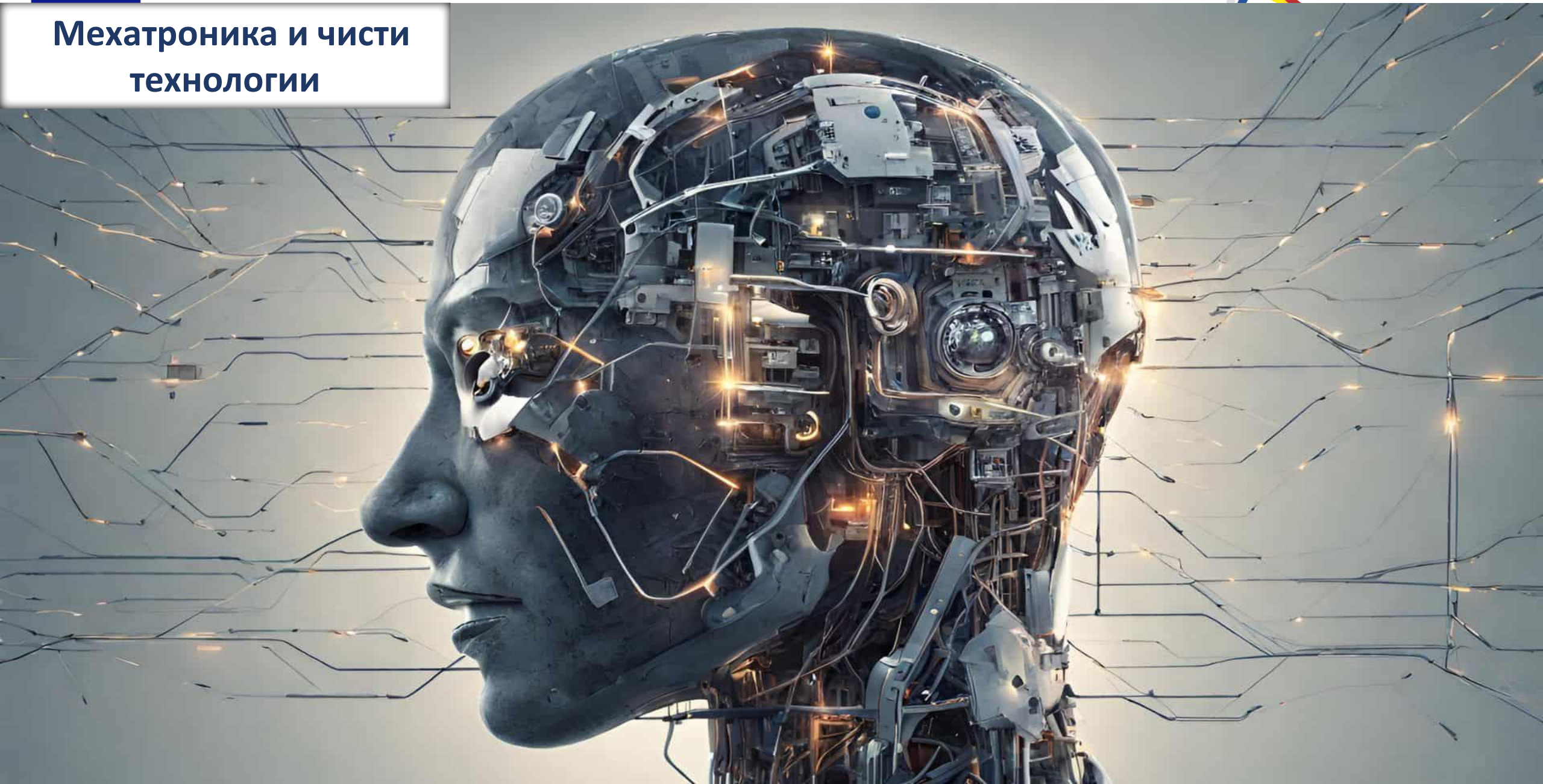
Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ПРОГРАМА
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ,
ИНОВАЦИИ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТНА ТРАНСФОРМАЦИЯ

Мехатроника и чисти технологии





Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ „ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ

<https://www.cemct.eu/bg/>



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ
ПОСТИЖЕНИЯ „МЕХАТРОНИКА И
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ“

ВОДЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ



Сдружение
Национален център за върхови постижения
мехатроника и чисти технологии



ПАРТНЬОРИ

- 1 Институт по обща и неорганична химия - БАН
- 2 Институт по електрохимия и енергийни системи - БАН
- 3 Институт по катализ - БАН
- 4 Институт по металознание, съоръжения и технологии с Център по хидро- и аеродинамика „Акад. А. Балевски“ - БАН
- 5 Институт по механика - БАН
- 6 Институт по минералогия и кристалография „Акад. Иван Костов“ - БАН
- 7 Институт по оптически материали и технологии „Акад. Йордан Малиновски“ - БАН
- 8 Институт по органична химия с Център по фитохимия - БАН
- 9 Институт по полимери - БАН
- 10 Институт по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджаков“ - БАН
- 11 Институт по физикохимия - БАН
- 12 Софийски университет „Св. Климент Охридски“
- 13 Технически университет - София
- 14 Технически университет - Варна
- 15 Технически университет - Габрово
- 16 Химико-технологичен и металургичен университет
- 17 Централна лаборатория по приложна физика към БАН - Пловдив



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



Инвестирани средства:

- ✓ 69 млн. лв.

Фокус:

- ✓ механика, роботика, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси

Научен капацитет:

- ✓ над 250 водещи и млади учени

Резултати:

- ✓ Изградена **модерна научна инфраструктура**
- ✓ Над **600** научни публикации
- ✓ 10 заявки за патент
- ✓ 16 заявки за полезни модели

<https://cvp.tu-sofia.bg/>

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ „МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ“ 2014 – 2020

Кампус Гео Милев
12 института на БАН



МОДЕЛИРАНЕ И
ПРОГНОЗИРАНЕ НА
ПРОЦЕСИ И СВОЙСТВА
НА МАТЕРИАЛИ ЗА
ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ

АДИТИВНИ
ТЕХНОЛОГИИ,
ФУНКЦИОНАЛНИ
ПОКРИТИЯ И НОВИ
МАТЕРИАЛИ

Кампус Студентски град
Технически университет – София



БИОМЕХАТРОНИКА И
МИКРО/НАНО ИНЖЕНЕРИНГ ЗА
МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ,
ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ

ВИБРАЦИОННИ И АКУСТИЧНИ
МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

ОПТИЧНИ МЕХАТРОННИ
ТЕХНОЛОГИИ, ВИРТУАЛНО
ИНЖЕНЕРСТВО И ДИГИТАЛНИ
ПРОИЗВОДСТВА ИНДУСТРИЯ 4.0

ТРАНСПОРТЕН ИНЖЕНЕРИНГ И
РЕИНЖЕНЕРИНГ, РОБОТИЗИРАНИ
МЕХАТРОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Кампус Лозенец
СУ „Кл. Охридски“



СЪХРАНЕНИЕ,
СПЕСТЯВАНЕ И
РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА
ЕНЕРГИЯ И РЕСУРСИ

ЗЕЛЕНИ ТЕХНОЛОГИИ



Съфинансирано от
Европейския съюз

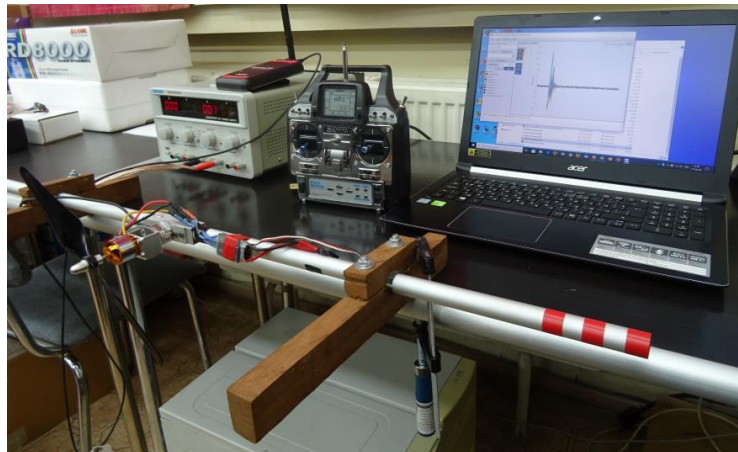
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА ВЪРХОВИ ПОСТИЖЕНИЯ „МЕХАТРОНИКА И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ“ 2014 – 2020



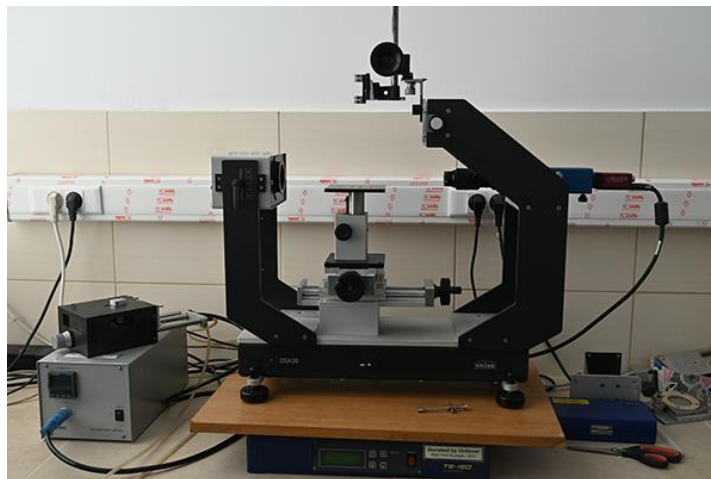
Кампус „Студентски град“ (ТУ-София)



Лаборатория „**Вибрационни
и акустични мехатронни
технологии**“

Притежава **сертификат за
акредитация** от ИА „Българска
служба за акредитация“

Кампус „Гео Милев“ (БАН)



Кампус
„Лозенец“
(СУ)





Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЦК „ХИТМОБИЛ – ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ ЗА
ГЕНЕРИРАНЕ, СЪХРАНЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЧИСТА ЕНЕРГИЯ“

ВОДЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ



Институт по електрохимия и
енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“



ПАРТНЬОРИ

1

Единен център за иновации - БАН

2

Институт по инженерна химия - БАН

3

Институт по катализа - БАН

4

Институт по обща и неорганична химия - БАН

5

Институт по полимери - БАН

6

Централна лаборатория по слънчева
енергия и нови енергийни източници - БАН

7

Югозападен университет
„Неофит Рилски“

8

Сдружение ЦК ХИТМОБИЛ



ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „ХИТМОБИЛ – ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ ЗА ГЕНЕРИРАНЕ, СЪХРАНЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЧИСТА ЕНЕРГИЯ“ 2014-2020

Инвестирани средства:

- ✓ 21,7 млн. лв.

Фокус:

- ✓ иновативни системи за съхранение на възобновяема енергия и ресурси

Научен капацитет:

- ✓ над 40 водещи и млади учени

Резултати:

- ✓ Изградена **модерна научна инфраструктура**
- ✓ Научни публикации, заявки за патенти и полезни модели
- ✓ Договори с предприятия

<https://hitmobil.iees.bas.bg/bg>

Изградена инфраструктура 2014 – 2020





ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „ХИТМОБИЛ – ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ ЗА ГЕНЕРИРАНЕ, СЪХРАНЕНИЕ И ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ЧИСТА ЕНЕРГИЯ“ 2014-2020



- ✓ Първа за България и региона **водородна зарядна станция**
- ✓ Част от инфраструктурата на Полева лаборатория „**Интегрирани енергийни системи**“ (тестване и развитие на системи за чиста енергия)
- ✓ 8 дка, фотоволтаичен парк, вятърен генератор, системи за съхранение на различни видове енергия
- ✓ Производство на **водород** чрез електролиза на вода с електроенергия от ВЕИ
- ✓ Приложение в транспортния сектор



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЦК „МЕХАТРОНИКА, ИНОВАЦИИ,
РОБОТИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЧИСТИ
ТЕХНОЛОГИИ – MIRACLE“

ВОДЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ



Институт по механика – БАН



ПАРТНЬОРИ

1

Технически Университет -
София

2

Бургаски държавен университет
„Проф. д-р А. Златаров“

3

Институт по Информационни
и Комуникационни Технологии – БАН

4

Централна Лаборатория по Слънчева Енергия
и Нови Енергийни Източници - БАН

5

Софийски университет
„Св. Климент Охридски“

6

Висше Училище
по Застраховане и Финанси

7

Фондация
„ГИС-Трансфер Център“

8

Сдружение
„Център за компетентност по
мехатроника и чисти технологии - МИРАКЪЛ“



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „МЕХАТРОНИКА, ИНОВАЦИИ, РОБОТИКА, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ – MIRACLE“ 2014-2020

Инвестирани средства:

- ✓ 22,5 млн. лв.

Фокус:

- ✓ мехатроника, роботика, автоматизация, биомехатроника, интелигентни системи

Научен капацитет:

- ✓ над 80 водещи и млади учени

Резултати:

- ✓ Изградена **модерна научна инфраструктура**
- ✓ Научни публикации, заявки за патенти и полезни модели
- ✓ Договори с предприятия

<https://miraclebg.com/>





Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЦК „ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА УСТОЙЧИВА ОКОЛНА СРЕДА –
ВОДИ, ОТПАДЪЦИ, ЕНЕРГИЯ ЗА КРЪГОВА ИКОНОМИКА“

ВОДЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ



Софийски университет
„Св. Климент Охридски“



ПАРТНЬОРИ

1

Университет по архитектура,
строителство и геодезия – гр. София

2

Лесотехнически университет –
гр. София

3

Бургаски държавен университет
„Проф. д-р Асен Златаров“

4

Институт по физикохимия
„Акад. Ростислав Каишев“, БАН

5

Институт по органична химия
с Център по фитохимия, БАН

6

Институт по микробиология
„Стефан Ангелов“, БАН

7

Фондация
Клийнтех България

8

Сдружение
Център за компетентност
„Чисти технологии за кръгова икономика“



ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „ЧИСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА
УСТОЙЧИВА ОКОЛНА СРЕДА – ВОДИ, ОТПАДЪЦИ, ЕНЕРГИЯ ЗА
КРЪГОВА ИКОНОМИКА“ 2014 – 2020

Инвестирани средства:

- ✓ 23,6 млн. лв.

Фокус:

- ✓ развойна и иновационна дейност, комерсиализация на продукти, услуги и технологии за устойчиво развитие и кръгова икономика, особено в сектори „Води“ и „Отпадъци“

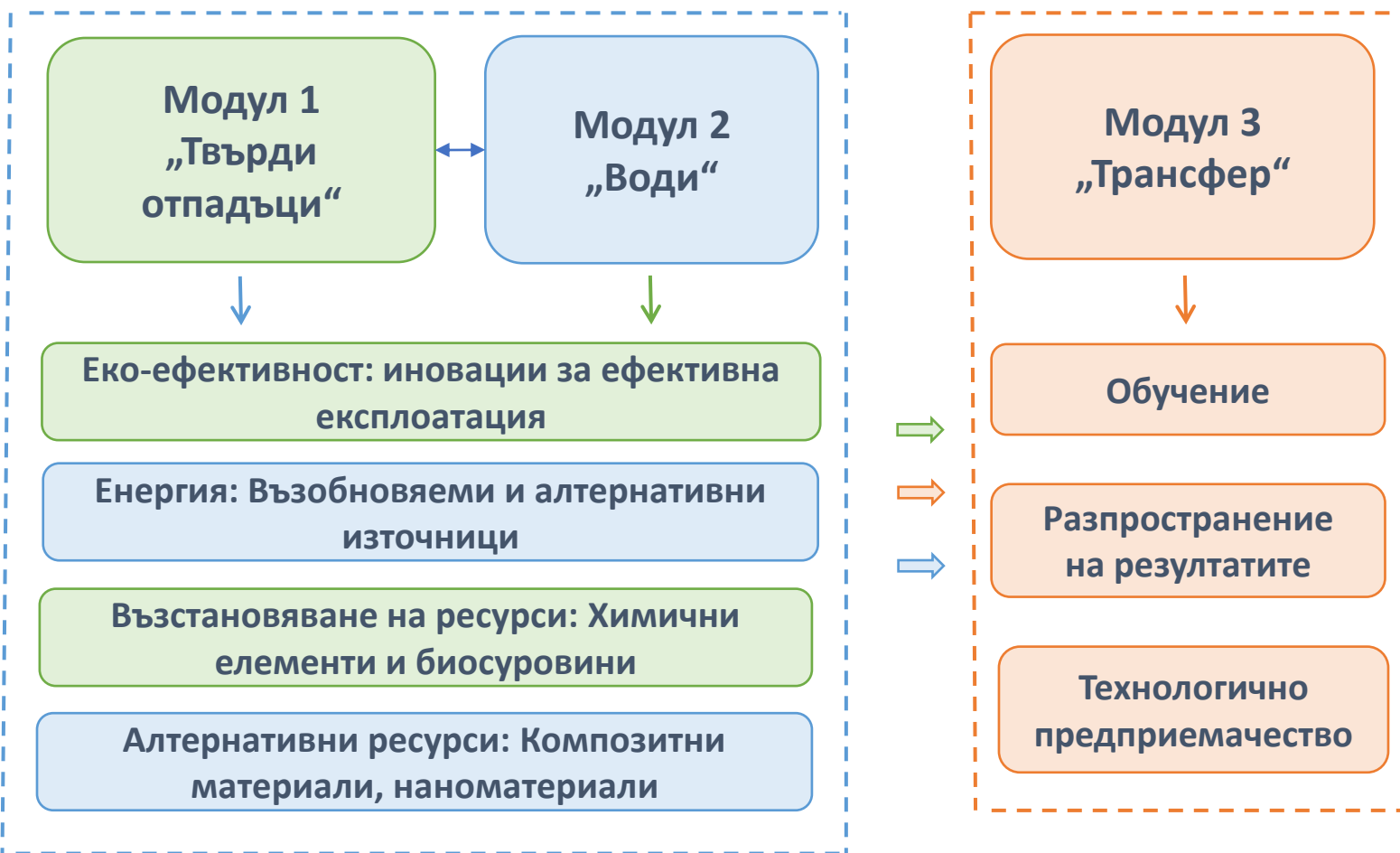
Научен капацитет:

- ✓ над 90 водещи и млади учени

Резултати:

- ✓ Изградена **модерна научна инфраструктура**
- ✓ Над **160** научни публикации
- ✓ 3 заявки за патент
- ✓ 6 заявки за полезни модели

<https://www.clean-circle.eu/>





Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



ЦК Clean & Circle

Нова сграда – кампус „Лозенец“,
СУ „Св. Кл. Охридски“

- 4 етажа + подземен етаж
- ЗП – 510 м², РЗП – 2 065 м²
- Конферентна зала
- Лаборатории:
 - ❖ „Химичен анализ на води, утайки и седименти“
 - ❖ „Обработка на отпадъци“
 - ❖ „Молекулярно-биологичен анализ“
 - ❖ „Плазмени технологии“ и др.
- Помещение за сглобяване на пилотни установки



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



<https://smeest.eu/>



ЦК „ИНТЕЛИГЕНТНИ, МЕХАТРОННИ, ЕКО- И ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ“ 2014-2020 – ГАБРОВО





ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „ИНТЕЛИГЕНТНИ, МЕХАТРОННИ, ЕКО- И ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ“ 2014-2020 – ГАБРОВО

Инвестирани средства:

- ✓ Над 22,5 млн. лв.

Фокус:

- ✓ взаимодействие между мехатрониката и чистите технологии, създаване на интелигентни, ефективни и екологично чисти решения

Научен капацитет:

- ✓ Над 130 изследователи

Резултати:

- ✓ Реновирана сграда, модерно оборудване
- ✓ Над 250 научни публикации
- ✓ Заявки за патенти, полезни модели
- ✓ Договори с бизнеса

<https://smeest.eu/>



14 лаборатории, обединени в **4**
лабораторни комплекса:

Енергоспестяващи системи и технологии
за проектиране и производство на
високотехнологични продукти

Интелигентни мехатронни системи
за измерване и контрол

Интелигентни енергоспестяващи
системи и технологии

Електроника и сензорика



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“

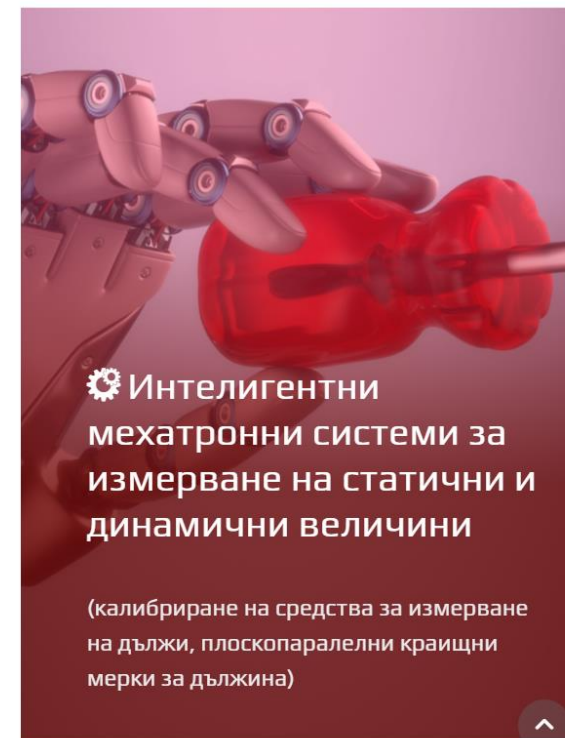
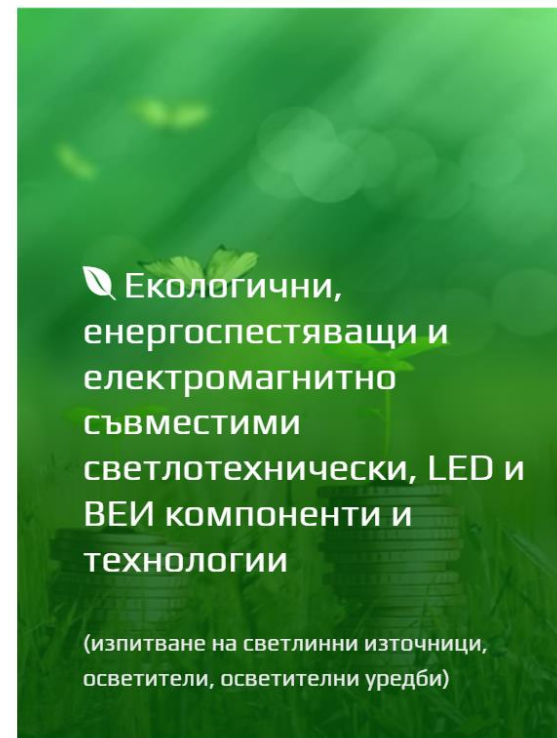


ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ „ИНТЕЛИГЕНТНИ, МЕХАТРОННИ, ЕКО- И ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ“ 2014-2020 – ГАБРОВО

Лаборатории

Лабораторен комплекс за
изпитване, измерване и
калибриране

Акредитиран от
Изпълнителна агенция
„Българска служба за
акредитация“



<https://lik.tugab.bg/bg/>



Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



<https://sofiatech.bg/snird/>



ЛАБОРАТОРЕН КОМПЛЕКС КЪМ
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧНИЯ ПАРК
СОФИЯ ТЕХ ПАРК

СДРУЖЕНИЕ ЗА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ

ВОДЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ



Сдружение за НИРД





Лабораторен комплекс към НТП София Тех Парк

Фокус:

- ✓ насърчаване на междудисциплинарното сътрудничество, науки за живота, ИТ; нововъзникващи технологии като изкуствен интелект и квантови изчисления, киберсигурност

Инфраструктура:

- ✓ компютърен хардуер за тестване, Фарадеева клетка, софтуерни продукти за VR и AR, високопроизводителен компютър (клъстер) и изчислителен софтуер, система за рентгенова инспекция, пълна система за EEG мониторинг, специализирано оборудване и софтуер за тестване и симулация на IoT, 4G и 5G телекомуникационни мрежи, машина за полимеразна верижна реакция, плазмочистач и др.

<https://sofiatech.bg/snird/>

Изградена инфраструктура – Лаборатории

Разработване и охарактеризиране на
фармацевтични форми и “In Silico” дизайн

Биоинфотех
(биоинформатика)

In Vitro – лаборатория за оценка на
биологична активност и токсичност

Екстракции на природни продукти и
синтез на биоактивни съединения

3D креативност и бързо прототипиране
на нови продукти

Изкуствен интелект и CAD системи

Виртуална и разширена реалност

Микро нано лаб (Минолаб)

Високопроизводителни изчисления

Киберсигурност





Съфинансирано от
Европейския съюз

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ
„ПРОГРАМА ЗА ОБРАЗОВАНИЕ“



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

За контакт:

гр. София, 1113

бул. „Цариградско шосе“

№ 125, блок 5, ет. 1

Тел: +359 2 46 76 101



<http://opnoir.bg/>



<facebook/sf.mon.bg/>