



ПРОГРАМА
НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ,
ИНОВАЦИИ И ДИГИТАЛИЗАЦИЯ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТНА ТРАНСФОРМАЦИЯ



Съфинансирано от
Европейския съюз



ЛАБОРАТОРЕН КОМПЛЕКС КЪМ СОФИЯ ТЕХ ПАРК



УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ ЧРЕЗ УМНА УРБАНИЗАЦИЯ И КРЪГОВА ИКОНОМИКА

Цели

- Създаване на “living lab” като реална тестова среда за оценка и валидиране на интелигентни градски технологии и решения, преди етапа на инвестиции в тяхното внедряване.
- Използване на предимствата на съвместната и експериментална инфраструктура за тестване, прецизиране и оценка на революционни градски иновации, разработени от различните лаборатории, от гледна точка на тяхната ефективност, въздействие и практичност в контекста на умните градове.
- Скъсяване на дистанцията между иноваторите, инвеститорите и публичната администрация посредством експериментални дейности от тип “sandbox” като средство за нормотворческа инициатива.
- Предоставяне на услуги за развитие на иновации от страна на стартапи и малки и средни предприятия (МСП) с цел разширяване на техния иновационен потенциал и намаляване на инвестиционните рискове.

Насоченост и предизвикателства

Съвместен изследователски подход за УМНИ ГРАДОВЕ И КРЪГОВА ИКОНОМИКА – ТЕСТВАНЕ ПРЕДИ ИНВЕСТИРАНЕ – LIVING LAB

Проектът разглежда темата „Умна урбанизация“ от перспективата на различни интердисциплинарни технологии с ключова добавена стойност, възникващи в процеса на създаването на потенциална умна иновация и допринасящи за формулирането на общи цели, като по този начин въвежда мултидисциплинарен подход при реализирането на визията на Града на бъдещето.

Създаване на Хъб за иновации, който да бъде катализатор за иновационния капацитет на регионалната екосистема от стартъпи/МСП и академичните организации с оглед изграждане на синергии и критична маса от мултидисциплинарни умения, необходими за посрещане на предизвикателствата пред обществото.

Изследователски задачи/регионална специфика

Проектът се състои от 9 изследователски работни пакети, разработени в синергия и взаимодопълняемост на наличните научни инфраструктури.

- РП 2 – Надграждане на капацитета на експерименталните процедури и модели за устойчиво развитие с оглед оценката и използването на лечебните и ароматичните растения в контекста на кръговата икономика;
- РП 3 – Разработване на генетична база от данни: "VulBioBase" и интерпретиране на генетичните данни за целите на персонализираната медицина;
- РП 4 – Технологии и процеси на валидиране и квалифициране на индустриални технологии за целите на кръговата икономика и умна и зелена индустрия;
- РП 5 – Интелигентни комуникационни инфраструктури за умна градска свързаност, услуги и приложения;
- РП 6 – Изкуственият интелект за развитието на умните градове: автономни превозни средства и роботи;
- РП 7 – Технологични решения за умни градове, предсказуема поддръжка и намаляване на е-отпадъците;
- РП 8 – Разработване на усъвършенствани методи, кибер пространства и симулационни платформи за сложни IoT и индустриални системи за обучение и тестване/сертифициране;
- РП 9 - Разработване на XR инструменти за информационно моделиране на сгради, цифрови двойници и симулация на инфраструктура
- WP 10 - Подобряване на здравеопазването и науките за живота с високопроизводителни изчисления и ръководено от дълбоко обучение (Deep Learning)) откриване на лекарства

Регионална специфика – Югозападен Регион

- Лабораторният комплекс към София Тех Парк ще развие капацитет за предоставяне на услуги, свързани с интелигентни градски решения в различни области. Изследователите ще предлагат консултации, съвети и обучения за създаване на сигурни системи и продуктови архитектури, сигурно кодиране и информационна сигурност (конфиденциалност, цялостност и наличност на информацията).
- Проектът ще допринесе за изграждането на по-конкурентен публично-научен модел. София Тех Парк е първата по рода си изследователска инфраструктура в България. Може да служи като хъб за привличане на водещи изследователи (включително и от чужбина) за изпълнение на изследователски, учебни и разпространяващи научно знание дейности в среда, подходяща за взаимодействие между научните изследвания и бизнеса, както и за международно сътрудничество.
- Ще бъде възприет многоаспектен подход, който адресира различни икономически, инфраструктурни и образователни предизвикателства. Изследователските и развойни дейности на лабораториите могат да бъдат фокусирани върху интердисциплинарни цели за справяне с идентифицираните предизвикателства. Може да се търси финансиране за съвместни проекти/инициативи, които да създадат технологични паркове или иновационни хъбове в по-слабо развитите региони, оборудвани с модерна инфраструктура и съоръжения за насърчаване на изследователски и развойни дейности. Приоритетите на тези технологични паркове/иновационни хъбове могат да бъдат съобразени с регионалните приоритети за развитие и специфичностите на съответния регион.

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Оценка на лечебни и ароматични растения (ЛАР) и отпадъчна биомаса за изолиране на биоактивни съставки и тестване на разработването на иновативни продукти.
 - Оценка на продуктите, разработени от компаниите, по отношение на химичния състав, биоактивността и физикохимичните свойства.
 - Разработване и валидиране на аналитични методи за контрол на качеството и стандартизация на биоактивните съставки в крайните продукти.
 - Изолиране на биоактивни съединения от ЛАР, притежаващи оценен химичен състав и биоактивност, за разработване на иновативни продукти.
- **Фармацевтични компании**
 - **Козметична индустрия**
 - **Производители на етерични масла и растителни екстракти, включително за продукти на търговски дружества**
 - **Производители на хранителни продукти**

**#healthcare #wellbeing #wastemanagement
#circulareconomy #sustainability**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Достъп до геномна база данни (абонамент или по заявка)
- Услуга за анализ на микробиома
- Интерпретация на генетични данни за персонализирана медицина
- Индивидуални биоинформатични услуги
- Биотехнологични и фармацевтични компании, както и отделни изследователи.
- Доставчици на здравни услуги и болници
- **#healthcare #ecologicalmonitoring #sustainability #circulareconomy**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- ТЕСТВАНЕ преди ИНВЕСТИРАНЕ
- валидиране на технологии и процеси и квалификация на индустриални технологии за кръгова икономика и интелигентна и зелена индустрия
- Разработване и оптимизиране на нови продукти и услуги
- Създаване на прототипи на продукти и партии

- Иновативни стартапи
- Промислени компании

**#3Dscanning #newmaterials #energyefficiency
#sustainability #environment #circulareconomy
#greenindustry #cyber-physical systems and
digital twins**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Разгръщане на мобилна инфраструктура: Частна 5G и 5G-beyond мрежа за внедряване във вертикални сценарии;
- Железопътен транспорт - засичане на спектъра в различни честотни ленти
- Оператори на мобилни мрежи, доставчици на телекомуникационни услуги, доставчици на телекомуникационни решения, изследователски лаборатории
- Железопътна инфраструктура

#integrated sensing and communications #wireless networks #5G #6G #transport #Eurobalise #connectivity #IoT

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Интелигентни решения, базирани на иновативни приложения с изкуствен интелект
- Интелигентни системи и автономни превозни средства
- Решения, базирани на САД и GIS за интелигентни инфраструктури и кръгова икономика

- Спиноф и стартъпи
- Производствени компании
- Публични организации

**#AI #CADsystems #satellite imagery analytics
#advanced sensory algorithms #robots
#autonomous vehicles**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Оценка на оползотворяването и рециклирането на материали: Анализират се повредените компоненти, за да се определи възможността за възстановяване на материалите за целите на рециклирането, което допринася за последващото използване на материалите и намаляването на отпадъците.
- Разработване на инструменти за прогнозна поддръжка с помощта на анализ на данни, машинно обучение и ASIC

- Производители на електроника, промишлени предприятия, изследователски институции, фирми за управление на отпадъци и екологични организации
- Интелигентни сгради/интелигентни градове, производители на електроника, производители на автомобили, енергиен сектор, транспорт и логистика, интелигентни градове

**#semiconductors #integratedcircuits
#predictivemaintenance #IoT
#recyclingevaluation #lifecycleastessment**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Услуги по моделиране и симулация за обучение, тестване и сертифициране
 - Моделиране и симулация на IoT и сложни свързани системи и сценарии за кибератаки
 - Разработчици и доставчици на софтуерни решения за IoT
 - Производители на компоненти и устройства за IoT
 - Публични организации
- #cybersecurity #IoT #virtual ICT and operational infrastructures**

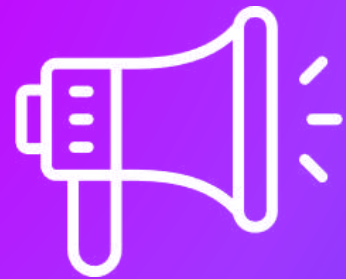
Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Разработване на персонализирани преживявания за XR
 - Платформа за разработване на XR преживявания без код за музеи
 - Представяне на данни за информационно моделиране на сгради (BIM) и проверка на строителството в XR
 - Музеи, галерии, туристически центрове, художници; Архитекти, строителни фирми, общини;
 - Музеи, галерии, туристически центрове, художници
 - Архитекти, строителни фирми, общини
- #VR and AR #digital twins and infrastructure simulation applications #BIM integration**

Бизнес план/сътрудничество с индустрията

- Високопроизводителни изчисления при мониторинга на въздействието на времето и климата върху човешкото здраве (MetAmeD)
 - Ръководено от дълбоко обучение (Deep Learning) откриване на лекарства
 - Консултации за оценка на риска от високотехнологични продукти върху човешкото здраве и околната среда
- МСП, разработващи технологии за обработка на големи обеми от данни и свързани с тях приложения
 - Центрове за асимилиране/защита на данни
 - Извличане на данни и експертиза на данни (библиотеки)
 - Изчисления в облак

**#HPC #healthcare and life sciences #drug discovery
#Numerical simulations #modern materials science
#Climate Impact on Human Health**



Очаквани
резултати/
въздействие

01

**Living Lab за умни
урбанистични решения**

02

**Център за тестване
преди инвестиране**

03

**Иновационен хъб за
технологичен трансфер**

04

**Модел за регионално развитие,
базиран на иновациите**



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

**БОГДАНА ВАТАШКА,
Директор на д-ция „Иновационни проекти“, София Тех Парк**

 **b.vatashka@sofiatech.bg**

 **<https://pniidit.egov.bg/wps/portal/program-niidit/home>**

