



БРОШУРА с иновативните проекти на екипите от първия Интердисциплинарен хакатон

21 – 23 октомври 2025г., УНСС, гр. София

***организиран по проект „Млади изследователи на мисия: иновации за по-добър
живот в София“,***

**финансиран по Програма „София – град на младите и активните“ на Столична
община**

Експ **Hybrid Minds**

с членове и лидер:

Траяна Калудова-хидробиолог

Атанас Шопов-химик

Георги Петров-биолог

Евелина Димитрова-икономист

Владимир Кръстев-химик



Проект: **CLARITYN AIR**

CLARITYN AIR е автономна дрон система за пречистване на градския въздух чрез наномъгла с отрицателни йони, която улавя и утаява фините прахови частици (PM2.5 и PM10) през нощта.

Предимства:

- Безшумна, без химикали, мащабируема
- Капацитет: 5–7 L, покритие до 2 km²/ч
- GPS + LIDAR навигация
- Работи нощем при тих въздух и без трафик
- Насочва се към най-замърсените градски зони

Цел: Намаляване на замърсяването на въздуха в София — един от най-замърсените европейски градове.



Експ **Академична синергия**

Велико Костадинов-молекулярен биолог

Ивелина Чернева-юрист

Йонко Божинов-инженер

Илия Коларов-информатик

Кирила Йовчева-фармацевт

Ивелин Искренов-информатик



Проект: **СТЪПКА ЖИВОТ**

Проектът **Стъпка живот** предлага създаването на иновативна пешеходна пътека, която реагира на стъпки чрез светлинен ефект, активиран от специални механофорни материали – вещества, които променят своите оптични свойства при механично напрежение.

При стъпване, повърхността на пътеката светва локално, осигурявайки по-добра видимост и безопасност за пешеходците, особено нощем и при лоши метеорологични условия.

Технологията е енергийно ефективна, тъй като не изисква постоянно електрическо захранване – светлината се активира само при натиск. Така **Стъпка живот** комбинира устойчива енергия, иновативни материали и градска безопасност.

Паралелно с технологичната разработка, проектът предвижда създаването на **гражданска организация** (НПО), която да служи като посредник между жителите и общините. Тя ще улеснява комуникацията и процеса на подаване на искания за поставяне на интелигентни пешеходни пътеки в рискови или натоварени зони.

Целта е да се създаде устойчива екосистема от технологии и гражданско участие, която подобрява безопасността, видимостта и градската среда в реално време.



Екип „Нютон среща Дарвин“

Цветомир Богданов – информатик

Чийдем Хюсеин – електрохимик

Симеон Димитров – ветеринарен лекар

Иванела Гечикова – икономист



Проект: **VetNet: ЧИП И СЛЕДА**
НАГРАДА ЗА НАЙ-ПРИЛОЖИМ ПРОЕКТ

VetNet: ЧИП И СЛЕДА е дигитална платформа, която обединява граждани, общини и приюти в грижата за изгубени и бездомни животни. Системата използва изкуствен интелект за фото-съпоставяне, гео-аларми и сигурни ескроу награди, за да улесни откриването на животни и комуникацията между участниците.

Платформата включва уебсайт и мобилно приложение с функция за SOS сигнал с 1 клик, карта с наблюдения и автоматично откриване на дублиращи се случаи.

Общините и приютите разполагат с команден център за управление на инциденти и анализ на ефективността.

VetNet: ЧИП И СЛЕДА предлага иновативно, хуманно и прозрачно решение на нарастващия проблем с бездомните и изгубени животни, подпомагайки както стопаните, така и обществото.



Екип **Brainstormers United**

Йордана Николова-археолог
Калоян Берберов-микробиолог
Нина Уручева-химик
Красимир Коцев-биолог



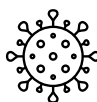
Проект: **Живи бактерии за живо**
културно наследство
НАГРАДА ЗА НАЙ-ИНОВАТИВЕН ПРОЕКТ

Живи бактерии за живо културно наследство е разработка на екип от млади експерти в областта на археологията, микробиологията и приложните науки, насочена към спасяването на архитектурното културно наследство на София.

Проектът предлага иновативен бактериален препарат, който чрез процес на биоциментиране запълва порите в материала, заздравява и консолидира структурата, като предотвратява по-нататъшно разрушаване.

Решението е биологично, екологично, неинвазивно и достъпно, приложимо върху бетон, цимент, варовик и мрамор.

Пазарни приложения: реставрация на архитектурни и археологически паметници, обекти на Българската православна църква, музеи, частни сгради-паметници и строителни компании.



Екип **NextGen Thinkers**

Стелена Ангелова
Лора Топалова-биофизик
Грегория Теохари-химик
Милен Краев-информатик
Георги Маринов-физик
Николина Георгиева-географ



Проект: **Кутия за бъдеще**
НАГРАДА ЗА НАЙ-УБЕДИТЕЛНО
ПРЕДСТАВЕН ПРОЕКТ

Кутия за бъдеще предлага цялостно решение за подобряване на здравословното състояние на децата чрез качествено хранене и екологичен подход.

Проектът адресира пропуските в масовото организирано хранене и проблема с ежедневния контакт на децата с пластмаса, който води до дългосрочни здравни рискове.

Решение:

100% бамбукови, компостируеми опаковки

Без пластмаса, без риск, без отпадъци

Полезна, балансирана храна в съответствие с гържавния стандарт

Еко образование – възпитаване на навици за грижа към здравето и планетата

Кутия за бъдеще осигурява „храна за ума, тялото и планетата“ – здравословна храна в здравословна опаковка за детските градини.



Ekun **HARD POWER**

Апостол Апостолов-химик

Диляна Христова-геофизик

Димитър Славчев-математик

Таня Живкова-биофизик

Стефани Георгиева-психолог

Проект: **URBAN NEST**

Мобилна детска градина за динамичния град



Urban Nest предлага иновативно решение за съвременните родители в големия град – **мобилна детска градина**, разположена **в близост до офис зоните**. Проектът е създаден с мисия да спести на семействата **1–2 часа дневно в трафик** и да осигури **по-добър баланс между работа и личен живот**.

Модулите на Urban Nest са **сглобяеми, еко и енергийно ефективни**, с **професионален екип и пълен лиценз**. Концепцията работи по **B2B модел**, насочен към **IT компании**, които искат да подкрепят своите служители–родители. Решението осигурява до **40% по-ниски оперативни разходи** в сравнение с традиционните детски заведения.

Проектът вече има **валидирана идея** в Германия и Скандинавия и интерес от **HR отдели и родители** у нас. Планирани пилотни локации са **Campus X, Sofia Tech Park** и **VMWare**.

Мотото на Urban Nest гласи: ❤️ „Вярваме, че устойчивият град започва с грижата за най-малките.“



Ekun **InnoBridge**

Мина Костова-социолог

Никола Ралчев-имунолог

Кристиян Панайотов-климатолог

Еленко Станчов-информатик

Любка Данчева-еколог

Александър Симов-машинен инженер



Проект: **ГЕЯ**

Заедно за по-зелено утре!

Проектът „ГЕЯ – Заедно за по-зелено утре!“ цели да запази и увеличи зелените площи в София, чрез устойчиви решения и активно гражданско участие. Въпреки че около **54%** от територията на града е зелена (включително Витоша), реалните градски зелени зони без планините са едва **17%**, а половината от тях се намират в **частни имоти**. Поради липсата на ефективни механизми за отчуждаване и стимули за собствениците, тези терени често се застрояват, което води до **загуба на „белите дробове“ на града** и намаляване на местата за отдих.

Настоящите програми се оказват **недостатъчни**, поради което проектът предлага нов модел на действие:

- **Учредяване на неправителствена организация (НПО)**, която да посредничи между гражданите, собствениците и общината.
- **Създаване на механизъм за легално и доброволно използване на частни имоти** като зелени площи, без промяна в собствеността.
- **Кампания за осведомяване и набиране на средства** чрез социални мрежи, постери и приложение за дарения.
- **Локализиране на ключови частни терени** с висока обществена значимост и преговори със собствениците им.

Проектът залага на **гражданско участие и сътрудничество с институциите**, като цели да превърне София в по-зелена, устойчива и приятна за живеене столица.



Радослав Рангелов-ембриолог

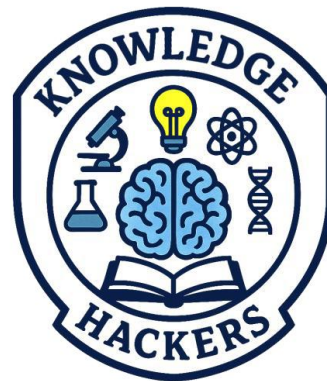
Симеон Топалски-физик

Десислава Първанова-еколог

Красимира Русинова-биохимик

Радостина Стоянова-психолог

Станислав Гавалюгов-информатик



Проект: **Динамична оптимизация по маршрутите на столичен електро- и автотранспорт**

В момента градският транспорт в **София** функционира по предварително зададен график, а не според реалното търсене. Това води до сериозни неефективности – препълнени спирки и празни автобуси, загубено време, високи разходи за гориво и поддръжка, както и излишно замърсяване на въздуха с CO₂ и сажди. В резултат гражданите губят доверие и интерес към обществения транспорт.

CONDOR – Passenger Flow Counting System предлага интелигентна AI система, базирана на камери и машинно самообучение, която решава проблема чрез:

- Прогнозиране на пътническия поток според час, ден, сезон и специални събития;
- Броење в реално време на пътниците във всеки автобус и по всяка линия;
- Автоматична оптимизация на разписания, маршрути и брой превозни средства;
- Намаляване на курсовете при ниско натоварване и увеличаване на автобусите при пик;
- Минимизиране на оперативните разходи, амортизацията и вредните емисии;
- Подобряване на потребителското изживяване чрез по-надежден и ефективен транспорт.

Основни ползи:

До значително намаляване на разходите за гориво и персонал;

Оптимизирано използване на ресурси и намаляване на замърсяването;

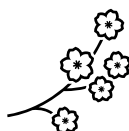
По-гъвкав и предвидим транспорт за гражданите;

Подкрепа на процеса на зелена урбанизация и интелигентно управление на града.

Уникалност:

За разлика от стандартните системи, които само отчитат броя пътници, CONDOR анализира и прогнозира търсенето, като взема решения в реално време – кога, къде и колко автобуси да се движат.

Мото: „**София има нужда от данни и решения, а не мнения!**“



Екун **Генератори на решения**

Антония Павлова-социолог

Владимир Дулев-електрохимик

Кристина Живкова-биоинформатик

Иван Гарнизов-информатик



Проект: **ПРЕСЕЧИ И ОСТАНИ (ЖИВ)**

Проектът цели да намали броя на **пътните инциденти с пешеходци в София**, които са сред трите най-сериозни проблема на градската мобилност. От тях страдат **гражданите и техните семейства, застрахователите, общината и цялото общество**, като последствията включват човешки жертви, материални щети и загуба на доверие в институциите.

Решението е внедряване на **умна пешеходна пътека**, която използва:

- Датчици за наличие на пешеходци,
- LED прожекторна система с дневен и нощен режим,
- Слънчев панел за енергийна независимост,
- Система за събиране и анализ на данни за пешеходен и автомобилен трафик.

Технологията има за цел **превенция, дисциплиниране на водачите и намаляване на инцидентите** чрез видимост и автоматично известяване.

Цел: по-безопасна, по-умна и по-зелена София, в която пешеходците се чувстват защитени.



Екун **Фройд среща Фибоначи**

Стивън Маринашев-психолог

Стоян Градев-математик

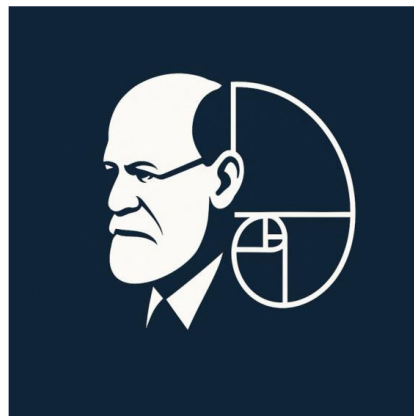
Цветомир Борисов-инженер

Виктория Тенева-микробиолог

Соня Петрова-електрохимик

Проект: **Избери Живот**

Интегрирана система за пътна безопасност



Проектът „Избери Живот“ цели да намали броя на пътнотранспортните произшествия (ПТП) в София чрез интегрирана **AI платформа за анализ, обучение и превенция**. Градът губи над **20 млн. лв. годишно** от ПТП и е сред водещите по брой загинали – около **80 души годишно**, като **21% от тежките инциденти** се причиняват от шофьори с под 2 години опит.

Системата обединява **събиране на данни, анализ и обучение**:

- **Data Collection Layer:** мобилно приложение, VR обучителен модул и OBD-II телеметрия за поведенчески данни на шофьорите.
- **Intelligence Platform:** AI анализатор и машинно самообучение, които прогнозират рисково поведение и предлагат персонализирани обучения.
- **Content & Output:** дигитална платформа и аналитично табло с образователни материали и препоръки за превенция.

Цели:

- Намаляване на инцидентите и загубите за обществото;
- Подкрепа на европейската инициатива **Vision Zero 2030** – 50% по-малко жертви и тежко ранени.

Мисия: *Да превърнем данните в животи, спасени по пътищата.*