

**ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПРЕЗ 2022 Г. ДЕЙНОСТИ В ТУ – СОФИЯ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИТЕ ЦЕЛИ НА НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ (2017 – 2030)*****I. Резюме с акценти на постигнатото през 2022 – до 2 стр.***

През 2022-ра година ТУ – София продължава да провежда целенасочена политика за подобряване качеството на научноизследователската дейност и за повишаване на квалификацията на изследователите. Набляга се върху подпомагане на младите учени и насърчаване на кариерното им развитие.

В изпълнение на тази политика бяха организирани и успешно проведени вътрешните конкурси на ТУ – София, финансирани от целевата субсидия за присъщата на висшите училища научноизследователска и художествено-творческа дейност

ТУ – София продължи активното си участие в програмата *Млади учени и постдокторанти*, която предизвиква голям интерес сред докторантите и младите учени. От 229 потенциални кандидатури бяха подпомогнати 88 млади учени и постдокторанти.

Преподавателският състав в ТУ – София участва в редица проекти по национални и международни програми. Дейностите по тези програми оказват важна роля за осъвременяване на научната инфраструктура, подобряване на условията на труд, кариерното им развитие и повишаване на доходите им. Особено голям е приносът на *Центровете за върхови постижения (ЦВП)* и *Центровете за компетентност (ЦК)*. В настоящия момент ТУ – София е част от три Центъра за върхови постижения и два Центъра за компетентност. Те се характеризират с отлични условия за труд и спомагат за привличане и задържане на студенти, докторанти и изследователи.

По отношение на изследователския персонал, броят му е обвързан с осигуряване на учебната и научната дейности. При назначаване на нов изследователски персонал, както и при академичното израстване на съществуващия се спазват принципите на *Европейската харта за изследователи*, *Кодекса на поведение за наемане на учени* и *Плана за равнопоставеност между жените и мъжете в ТУ – София*.

ТУ – София насърчава привличането на студенти в научноизследователската дейност. Характерно е, че при оценяването на всички проекти от вътрешния конкурс участието на студенти и докторанти е важен показател. През 2022 г. са организирани и проведени успешно две младежки научни конференции с общо 105 участници, от които 61 студенти. Общият брой студенти, участвали с доклад в организирани от ТУ – София научни форуми е 173.

Броят на публикациите в научни списания с импакт ранг (Scopus) през 2022 г. е 238. Статиите, публикувани в сборници от научни конференции, индексирани в Scopus и/или Web of Science, за същата година е 573. Общия брой индексирани публикации за 2022 г. на ТУ-София е 811.

ТУ – София традиционно поддържа висока активност в конкурсите на *Фонд научни изследвания* и на *Националния иновационен фонд*.

Лабораториите и изследователите в ТУ – София работят и предлагат решения по редица важни проблеми от регионално и национално значение. Например, софтуерът за административно обслужване и кадастър на над 1/3 от общините в Република България се разработва и поддържа от научно-изследователска лаборатория на ТУ – София, екипи на ТУ – София работят по проблеми в областта на енергийната ефективност и енергетиката с Електроенергийния системен оператор, електроцентрали и др., тук се намира единствената в страната сертифицирана лаборатория по осветителна техника, специалисти извършват консултантска, конструкторска и технологична дейност в различни области, сред които се открояват железопътната техника и железопътния транспорт, 3D прототипирането и моделирането, сензориката, електрониката и микроелектрониката, хидравличната техника, екология и устойчиво развитие, информационни и комуникационни системи, изкуствен интелект и киберсигурност и др.

ТУ – София работи активно за поддържане и развитие на сътрудничеството с индустрията. Експертният опит на изследователите от ТУ – София е ценен и търсен. Приходите от договори с български и чуждестранни фирми са съществена част от общите привлечени средства в университета. Този факт е показателен за наличието на реален трансфер на знания и технологии между университета и индустрията.

През 2022 г. се запази положителната тенденция към увеличаване броя на защитените обекти на интелектуална собственост, създадени с участието на изследователи от университета. Подадени са 7 нови заявки за патенти и 6 нови заявки за полезни модели и е получена 1 регистрация за национален полезен модел. Общият брой на патентите и полезните модели, собственост на ТУ – София е 34.

ТУ – София продължава да осъществява иновативна и разнообразна научноизследователска дейност, като запазва тенденцията голяма част от теоретичните и приложни изследвания да се провеждат в сътрудничество с индустрията в съответствие с националните и европейски приоритети. Това създава разнообразни възможности за реализация на завършилите студенти и спомага за кариерното израстване и развитие на инженери и изследователи.

## ***II. Дейности за постигане на специфична цел 1 – Осигуряване на висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, основано на високо ниво на научните изследвания***

През 2022-ра година ТУ – София запазва провеждането на политика за подобряване качеството на научноизследователската дейност и за повишаване на квалификацията и насърчаване на кариерното развитие на своите изследователи. За реализирането ѝ, през 2022 г. успешно се проведеха вътрешните конкурси на ТУ – София, финансирани от целевата субсидия за присъщата на висшите училища научноизследователска и художествено-творческа дейност. С цел подпомагане на израстването им като учени и насърчаване на кариерното развитие на докторантите и на младите учени с научно-образователна степен „доктор“ през отчетния период бяха реализирани 24 научни проекта от направление *В помощ на докторанти*, 13 проекта от направление *Перспективни ръководители* и 4 проекта, свързани с художествено-творческа дейност. За насърчаване на иновативността сред студентите на ТУ – София успешно бяха реализирани 3 проекта от направление *Студентски иновационен хъб*.

През месец юли стартира нов етап на програмата *Млади учени и постдокторанти* с бюджет 566 870 лв., което е с 43% повече от предходния етап. По програмата през 2022 г. участваха 15 структурни звена на ТУ – София, като от 229 потенциални кандидатури бяха подпомогнати 88 млади учени и постдокторанти. Програмата предизвика голям интерес сред докторантите и младите учени, мобилизира силите и възможностите им (класирани и неклассирани) и им позволи да разгърнат своя потенциал. Многократно преизпълнените индикатори през предходния етап на програмата показва, че този начин на индивидуално конкурсно стимулиране спомага за задържане на млади изследователи и за привличане на нови.

С оглед насърчаване на публикационната активност сред целия академичен състав се използваха успешно следните мерки:

- Частично финансиране на научни форуми, включени в *Дни на науката на ТУ – София за 2022 г.* Финансирани бяха 30 научни конференции и форуми. Сборниците с доклади на 18 от тях са индексирани в базите данни Scopus и/или Web of Science;
- Частично финансиране на индивидуални участия в научни форуми – финансирани бяха 196 участия с научни доклади във форуми, чиито сборници се индексират в световните бази данни Scopus и/или Web of Science.

Друг основен показател за кариерно развитие е броят на успешно защитените дисертационни трудове. През 2022 г. в ТУ – София образователна и научна степен *доктор* са придобили 42 изследователи, а 1 – *доктор на науките*.

Университетската библиотека (<https://library.tu-sofia.bg>) се стреми постоянно да увеличава достъпа до световните бази от данни с литературни източници. През 2022 г. изследователите са имали свободен достъп до Scopus, Web of Science, EBSCO, Science Direct; Springer, колекция eJournal на Emerald Engineering, както и временен достъп до Taylor&Francis; Wiley и Bentham Science.

### **III. Дейности за постигане на специфична цел 2 – Повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените и специалистите, заети в научноизследователска дейност посредством осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане, както и на добри условия на труд**

Финансирането и заплатите в науката и образованието са един от чувствителните проблеми в Република България през последните десетилетия. Проблемът се състои в много ниската стойност на средната работна заплата в страната спрямо тази в ЕС. Като средство за диференциране на възнагражденията според реално постигнатите резултати, ТУ – София разработи система за допълнително материално стимулиране, на основата на критериална точкова система за оценка на преподавателския състав. Тя обхваща преподавателската, научноизследователската и административната дейности на преподавателите. Наред с това преподавателският състав в ТУ – София участва в редица проекти по национални и международни програми, като за извършваната научноизследователска дейност получава допълнително възнаграждение съобразно условията на проекта. По отношение на условията на труд следва да се отбележи, че участието в редица проекти дава възможност за осъвременяване на научната инфраструктура. Съществена роля за подобряване на условията на труд, модернизирание на научната инфраструктура, кариерно развитие и повишаване на доходите имат *Центровете за върхови постижения (ЦВП)* и *Центровете за*

компетентност (ЦК) и редица проекти с национално и международно финансиране, като най-значимите сред тях са проектите „Европейски технологичен университет“ (EUT+ Alliance) и проект BG-RRP-2.004-0005-C01 „Подобряване на научноизследователския капацитет и качество за международна разпознаваемост и устойчивост на ТУ-София“.

#### **IV. Дейности за постигане на специфична цел 3 – Повишаване на броя на учените до характерни за ЕС нива и балансираното им разпределение по възраст, пол, научни области и региони**

Ръководството на ТУ – София ясно осъзнава ролята на учените за просперитета на страната и на ЕС и полага усилия за достигане на средните европейски показатели. Учебната и научната дейности в ТУ – София определят броя на изследователския персонал. Стриктно се спазват изискванията на нормативните документи при назначаване и академично израстване, като не се допуска дискриминация по възраст, пол или други признаци. Спазват се и принципите на *Европейската харта за изследователи*, *Кодекса на поведение за наемане на учени* и *Плана за равнопоставеност между жените и мъжете* в ТУ – София.

ТУ – София е водещ университет в България при постигането на оптимален баланс в разпределението на учените по възраст, пол, научни области и региони. Следва да се отбележи, че броят на изследователите във възрастовите групи до 35 години, 35-45, 45-55 и 55-65 години е на практика еднакъв, което гарантира приемственост на знанията, опита, контактите и енергията на научните екипи и е предпоставка за тяхната устойчивост.

ТУ – София има филиали в гр. Пловдив и гр. Сливен, както и колежи, чиито бази се намират в гр. София, гр. Сливен, гр. Казанлък, гр. Ботевград и гр. Козлодуй, които допринасят за балансирано разпределение на учените по региони, в зависимост от местните потребности от специалисти в конкретни научни области.

ТУ – София насърчава привличането на студенти в научноизследователската дейност и в оценяването на всички проекти от вътрешния конкурс тяхното участие е важен показател. През 2022 г. успешно се проведоха две младежки научни конференции, на които студентите се запознаха със същността на научноизследователската работа и представиха свои научни разработки. Наред с това чрез конкурсите „Студентски иновационен хъб“ и „Ученически иновационен хъб“ те и учениците от Технологично училище Електронни системи към ТУ – София (ТУЕС) и Професионална гимназия по компютърни технологии и системи – гр. Правец имат възможност да работят по свои иновативни идеи. Най-добрите от разработените прототипи и иновативни решения подлежат на защита като интелектуална собственост на ТУ – София, на която студентите и учениците са автори. По този начин ТУ – София реализира своята стратегия за осигуряване на приемственост при развитието на научната дейност и привличане на млади учени.

#### **V. Дейности за постигане на специфична цел 4 – Развитие, поддържане и ефективно използване на модерна научна инфраструктура, балансирана по тематични области и региони, и осигуряване на необходим достъп до европейска и международна научна инфраструктура**

ТУ – София отдава голямо значение на развитието на научна инфраструктура и стимулира обвързването на научноизследователската и образователната дейности на университета. Това допринася за постигане на значими научни резултати в приоритетните за страната направления. Университетът разполага с 42 научноизследователски и научноприложни лаборатории с университетски, факултетен и катедрен статут, както и с множество учебни лаборатории.

Инфраструктурата постоянно се обновява чрез участие в проекти, което е предпоставка за провеждане на качествени научни изследвания, в съответствие със съвременните европейски научни стандарти. Например, през 2022 г. продължи изграждането и обновяването на трите ЦВП и ЦК, финансирани по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР), приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“. Кампус *Студентски град* към ЦВП *Национален център по мехатроника и чисти технологии*, в чиято структурата са включени 16 съвременно оборудвани лаборатории в областите мехатроника, виртуално инженерство, роботика, електроника, софтуер, системи за управление, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси, електро-мобилност и др. започна активна дейност и първите проекти и договори са вече факт.

Също така през 2022 г. Центърът за върхови технологии УНИТе получи Акт 16. Една от дейностите по проекта, в резултат на който беше създаден този център цели създаване на условия и предпоставки за използване на инфраструктурата след приключване на проекта и от индустрията за комерсиализация на научните резултати и създаване на spin-off и start-up предприятия. Освен това дигиталният хъб и услугите, предлагани на бизнеса и обществените организации, както и достъпът до разпределената научна инфраструктура на бъдещия център УНИТе, ще бъдат допълнителен източник за финансиране в средно- и дългосрочен план, гарантирайки устойчивост в развитието на центъра.

През 2022 г. продължи работата по проекти, финансирани от останалите национални програми, като ОП *Иновации и конкурентоспособност* и *Националните научни програми*. Изследователските екипи на университета работят и по редица проекти финансирани от *Националния иновационен фонд* и *Фонд научни изследвания*. Общият брой на проектите през 2022 г. по национални и международни програми е 83.

Като цяло стратегията на ТУ – София ([https://www.tu-sofia.bg/kcfinder-master/upload/files/Strategy\\_TUS\\_BG.pdf](https://www.tu-sofia.bg/kcfinder-master/upload/files/Strategy_TUS_BG.pdf)) и научноизследователската дейност (<https://www.tu-sofia.bg/university/3120>) са съобразени изцяло с приоритетните области, определени от *Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Р България* и Европейската рамкова програма *Хоризонт 2020*:

- *Мехатроника и чисти технологии;*
- *Нови технологии в креативните и рекреативните индустрии;*
- *Информационни и комуникационни технологии;*
- *Индустрии за здравословен живот и биотехнологии.*

### **VI. Дейности за постигане на специфична цел 5 – Устойчиво възстановяване на международните позиции на страната по количество и качество на международно видимата научна продукция**

Ежегодно провежданите научни форуми, обединени в събирателния формат *Дни на науката на ТУ – София* допринасят за увеличаване на международно

видимата научна продукция и привличат голям брой чуждестранни участници. През 2022 г. в *Дни на науката* взеха участие 2090 изследователи, от които 637 чуждестранни. Броят на представените доклади е 1395.

През 2022 г. са финансирани 196 индивидуални участия на изследователи с общо 238 доклади, които подлежат на индексирание в Scopus и/или Web of Science.

Броят на публикациите в научни списания с импакт ранг (Scopus) през 2022 г. е 238. Статиите, публикувани в сборници от научни конференции, индексирани в Scopus, за същата година е 573. По данни от Scopus, 50 от публикациите са в списания от квартал Q1, а други 66 публикации са в списания от квартал Q2. 811

Научната продукция за 2022 г. се характеризира с 276 индексирания в WoS в 71 изследователски области.

Важно значение за възстановяване на международните позиции на България има участието на ТУ – София в проекта Европейски университет. Той е част от алианса *Европейски технологичен университет* (EUt+) – партньорската мрежа от 8 водещи инженерни университета: Технологичен университет – Троа (Франция), Университет за приложни науки – Дармщат (Германия), Технически университет – Рига (Латвия), Технологичен университет – Дъблин (Ирландия), Технически университет – София (България), Кипърски технологичен университет (Кипър), Политехнически университет – Картагена (Испания) и Технически университет – Клуж-Напока (Румъния). Целта на проекта е да обедини преподавателския и изследователския капацитет на осемте партньори и да доведе до качествено подобрене в научните изследвания и обучението в университетите от алианса. Свързването в мрежа допринася за допълване и разширяване на съществуващия опит. През отчетния период са формирани изследователски екипи с участието на всичките партньори, които съвместно разработват проектни предложения и кандидатстват за финансиране по международни програми. Изследователски екипи от ТУ – София участват в 2 международни финансирани проекти съвместно с партньори от EUt+.

#### ***VII. Дейности за постигане на специфична цел 6 – Повишаване на количеството и качеството на научните изследвания, свързани с проблеми от регионално и национално значение***

ТУ – София традиционно поддържа висока активност в конкурсите на *Фонд научни изследвания*. През 2022 г. екипи от изследователи от университета работят по общо 48 проекта, финансирани от Фонда. Бяха подготвени и подадени 11 нови проектни предложения в конкурса *Фундаментални научни изследвания*. Шест от тях бяха одобрени и получиха финансиране.

Продължава участието на научни екипи от ТУ – София и в конкурсите на *Националния иновационен фонд*. През конкурсната сесия през 2022 г. бяха спечелени 4 нови проекта, в който ТУ – София е съизпълнител. 2022 г. стартира с 5 проекта по инициативата *Национални научни програми (ННП)*. Лабораториите и изследователите в ТУ – София работят и предлагат решения по редица важни проблеми от регионално и национално значение.

### ***VIII. Дейности за постигане на специфична цел 7 – Поощряване на приложните научни изследвания и фокусирането им върху приоритетните области на ИСИС***

Стратегията за развитие на научната дейност в ТУ – София е разработена с разбирането, че научните изследвания, технологичното развитие и иновациите са основен двигател на съвременната икономика. Тя е изцяло съобразена с целите на *Иновационната стратегия на Република България* и мерките за нейната реализация, които са насочени към повишаване на конкурентоспособността на българската индустрия чрез укрепване на научния капацитет в подкрепа на науката и иновациите в приоритетни за икономиката области ([https://www.tu-sofia.bg/kcfinder-master/upload/files/Strategy\\_TUS\\_BG.pdf](https://www.tu-sofia.bg/kcfinder-master/upload/files/Strategy_TUS_BG.pdf)).

Един от основните критерии за оценка на проектите от вътрешните конкурси на ТУ – София е съответствието им с приоритетните области на ИСИС. Наред с това се държи и на приложимостта на постигнатите научни резултати, като се оценява тяхната значимост в национален и международен план.

Повечето национални и международни проекти са фокусирани върху приоритетните области на ИСИС. Например:

#### ***1. Енергия, енергийна ефективност и транспорт. Развитие на зелени и еко-технологии***

- Stellar: Scientific and Technological Excellence by Leveraging Lofar, начало 01.10.2020 г., край 30.09.2022 г.;
- Joint undergraduate courses for smart energy management systems (JAUNTY), 2020-1-BGO1-KA203-079237, начало 01.09.2020 г., край 31.08.2023 г.;
- Predis, Управление на радиоактивни отпадъци преди обезвреждането им, начало 01.09.2020 г., край 1.09.2024 г.;

#### ***2. Нови материали и технологии***

- ЦВП Мехатроника и чисти технологии;
- ЦК Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии;
- Controllable Synthesis, Plasma-Induced Functionalization, Experimental Characterization and Modeling of the Advanced Hybridized Carbon-Based Nano-Scale Materials and Coatings with Desired Properties for Development the New-Generations of High-Performance Sensor Architectures with Different Sensing Mechanisms for Environment and Health, технология на химически сензори, технология на биосензори, начало 15.12.2020 г., край 15.06.2024 г.

#### ***3. Културно историческо наследство***

- ЦВП Наследство БГ.

#### ***4. Информационни и комуникационни технологии***

ТУ – София работи по три проекта по програма Хоризонт 2020 в тази област:

- ЦВП Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе);
- Stellar: Scientific and Technological Excellence by Leveraging Lofar, начало 01.10.2020 г., край 30.09.2022 г.;
- FLEXIGRID Активиране на гъвкавостта на бъдещите разпределителни мрежи, начало 01.11.2019 г., край 30.04.2023 г.

- H2020-IBA-SwafS-Support-2-2020 H2020-EU.5, European university of technology - Experimentation to Transform Research Activities and Steering, начало 01.09.2021, край 31.08.2024

#### ***IX. Дейности за постигане на специфична цел 8 – Стимулиране на частните инвестиции в науката***

ТУ – София работи активно за поддържане и развитие на сътрудничеството с индустрията. Изследователите от ТУ – София със своя експертният опит и компетенции са ценени и търсени от редица български и международни предприятия. Приходите от договори с индустрията формират около една трета от средства за научноизследователска дейност. Този факт е показателен за наличието на реален трансфер на знания и тясно сътрудничество с индустрията. През 2022 г. ТУ – София има 87 текущи договори с предприятия, като 6 са новоподписани.

#### ***X. Дейности за постигане на специфична цел 9 – Разширяване на участието на българската научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество***

През последните години се наблюдава разширяване и задълбочаване на международното сътрудничество на ТУ – София с партньори от Европейския съюз и страни от целия свят. Основа роля има участието на ТУ – София в алианса от осем технически университета, наречен Европейски технологичен университет (<https://www.tu-sofia.bg/university/3105>). По отношение на съвместната научноизследователска дейност е важно да се отбележи, че през ноември 2021 г. партньорите от Алианса на EUt+ подписаха *Меморандум за сътрудничество за създаване на Европейски изследователски институти* (ERI), а през 2022 година на негова база ТУ – София участва в създаването и изграждането на 5 изследователски института. С цел административно осигуряване и подпомагане на дейността по създаване и управление на съвместни институти се създадоха *Европейския изследователски офис на EUt+ (ERO)* и *EUt+ офис за иновации и трансфер на технологии (EITTO)*, в които всеки един от партньорите от Алианса EUt+ има свой представител. Предвижда се до 2025 г. да завърши процесът на трансформация и уеднаквяване на стандартите, политиките и стратегиите за научноизследователска и образователна дейности на партньорите от EUt+.

През 2022 г. изследователски екипи от ТУ – София активно участват в международни проекти по програмите HORIZON 2020, ERASMUS+ KA1 и KA2, European Education and Culture Executive Agency (EACEA), Оперативна програма *Наука и образование за интелигентен растеж* (ОПНОИР) и Interreg-Danube Transnational Program. Общият брой на действащите през 2022 г. международни проекти е 35.

ТУ – София има изградени дълготрайни партньорски отношения и сътрудничество в академичната и научноизследователската дейност с Германия, Франция и Обединеното кралство и поддържа двустранно сътрудничество с Австрия, Азербайджан, Албания, Белгия, Дания, Израел, Индия, Индонезия, Исландия, Испания, Италия, Китай, Кипър, Колумбия, Косово, Латвия, Литва, Мавриций, Македония, Монголия, Норвегия, ОАЕ, Полша, Португалия, Румъния, Русия, САЩ,



Словакия, Словения, Сърбия, Тайланд, Турция, Украйна, Унгария, Финландия, Холандия, Хърватия, Черна гора, Чехия, Швеция и Япония.

***XI. Дейности за постигане на специфична цел 10. Значителна интензификация на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло***

ТУ – София поддържа тясно сътрудничество с бизнеса и институциите. Резултатите от дейността на изследователските екипи и тяхното трансфериране подпомагат развитието на националната икономика, в полза са на хората и допринасят за благо на обществото.

През 2022 г. са подадени 7 заявки за патенти и 6 заявки за полезни модели и е получена 1 регистрация за национален полезен модел. Общият брой на обектите на интелектуална собственост на ТУ – София 34.

ТУ – София провежда иновативна и разнообразна научноизследователска дейност и запазва тенденцията изследванията да се провеждат в сътрудничество с индустрията в съответствие с националните и европейски приоритети.

***XII. Насоки за бъдеща работа през 2023 г.***

По отношение на бъдещото развитие на научноизследователската дейност на ТУ – София могат да се обобщят насоки в следните направления:

- ✓ Запазване на положителната тенденция от последните години за модернизация на изследователската инфраструктура и създаване на отлични условия на труд;
- ✓ Укрепване и засилване на международното сътрудничество, участие в съвместни проекти на изследователски екипи от ТУ – София с колеги от партньорските университети на EU+ и други чуждестранни университети;
- ✓ Подобряване и разширяване на видимостта на постигнатите научни резултати чрез запазване на нарастващата тенденцията за активна публикационна активност в списания с импакт фактори и импакт ранг;
- ✓ Насърчаване и подпомагане на кариерното развитие на всички категории изследователи;
- ✓ Осигуряване на приемственост и развитие на младите учени и изследователи, създаване на привлекателни условия и привличане на най-добрите студенти за работа в университета, ЦВП и ЦК;
- ✓ Разширяване и задълбочаване на сътрудничеството с индустрията.;
- ✓ Утвърждаване на форумите, включени в *Дни на науката на ТУ – София* и разширяване на международното участие в тях.

Наред с това в съответствие с актуализираната Национална стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017-2030 г., в съответствие с ИСИС и плановете за развитие на ЦВП и ЦК с участие на ТУ – София и развитието му като изследователски университет, като приоритетни научни направления се очертават:

- ✓ Дигитализация, свързаност и информационна сигурност;
- ✓ Интелигентни системи и изкуствен интелект. Индустрия 4.0;



# ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

## НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ СЕКТОР

---

- ✓ Мехатроника, чисти технологии, кръгова икономика и управление на ресурсната ефективност;
- ✓ Нови технологии за зелена енергия и енергийна ефективност;
- ✓ Електроника и нанотехнологии;
- ✓ Телекомуникации и радиоастрономия;
- ✓ Инженерни технологии за здравословен живот;
- ✓ Иновации, стратегическо управление и технологично предприемачество.

София,

22.06.2023 г.

**Зам.-ректор по НПД:**

**доц. д-р инж. Лидия Гълъбова**

