

Висше транспортно училище “Тодор Каблешков”

1. През 2022г. са разработени 23 проекта финансирани от МОН, Фонд „Научни изследвания“, Изпълнителна агенция за насърчване на малките и средните предприятия към министъра на икономиката (ИАНМСП), Национална програма „Млади учени и постдокторанти-2“, ERASMUS+ KA205, ERASMUS+, CEEC Institute, Ningbo University of Technology, CERV Lump Sum Grants, European Education and Culture Executive Agency, на обща стойност от **192 842** лв. Разнообразието и значимата стойност на проектите са свидетелство за високата ерудиция и научната подготовка на академичния състав на университета.
2. Разработването на тези проекти стоят в основата на научното израстване на преподавателите в академични звания, както и научни степени.
3. Очевидно е, че високата стойност на проектите съдействат за повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените, заети в научноизследователската дейност, чрез осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане, както и подобряване на условията на труд.
4. Университетът поддържа броя на учените на нивото на разумната достатъчност характерна за ЕС така, че да обезпечава високо качество на обучението и развитието на научната дейност. Чрез провежданите конкурси с осигурява балансираното им разпределение по възраст, пол и научни области.
5. Съществено значение в политиката на университета е развитието, и ефективното използване на научната инфраструктура, балансирана по тематични области и осигуряването на необходим достъп до европейска и международна научна инфраструктура. Тук важно място заемат отношенията ни с Република Словакия, Китай и други развити страни.

Справка за проектна активност: Сключени договори за финансиране на проектни предложения за периода 2018-2022 г.

Наименование на проект	Финансираща организация/ програма	Период на изпълнение	Роля (координатор / партньор)
„Българска научна периодика – 2018 г.” на Фонд „Научни изследвания” за финансово подпомагане дейности, свързани със списание „Механика, транспорт, комуникации”	Фонд „Научни изследвания”	2018	координатор

Повишаване на институционалния капацитет в корабоплаването по река Дунав, чрез стимулиране на съвместни транснационални компетенции и умения в областта на образованието и обществените услуги за развитие	Danube Transnational Programme	2018	партньор
Повишаване ефективността на транспортния процес чрез усъвършенстване на анализа, моделирането и управлението на надеждността и безопасността на техническите и технологични транспортни системи	МОН	2018	координатор
Проектиране и изграждане на стенд за изследване на електромагнитни и микропроцесорни релейни системи с приложение в електрическия транспорт	МОН	2018	координатор
Създаване на "Учебно-изследователска лаборатория по "Изпитване и диагностика на автомобила""	МОН	2018	координатор
Осигуряване на CAN функционалност на лабораторно оборудване за управление на автомобилни сензори и изпълнителни механизми	МОН	2018	координатор
Симулиране на иновативни схеми за организиране на движението в Метрополитена, чрез използване на интелигентни системи за управление	МОН	2018	координатор
Разработване на платформа за съхранение и управление на статистическа информация в транспорта	МОН	2018	координатор
Разработване на модели на съвременни електрозадвижващи системи и оптимизиране режимите на работа	МОН	2018	координатор
Изграждане на стратегия за модернизация на образователната услуга във ВТУ "Т. Каблешков" с прилагане на нови модели на преподаване и учене	МОН	2018	координатор
Диагностика и изследване на надеждността на съоръжения от осигурителни системи	МОН	2018	координатор
Методи и средства за изпитване и определяне на динамични характеристики на насипни материали при взаимодействието им със строителната техника	МОН	2018	координатор

Стратегически партньорства тип „кълъстър“ за иновативни и интелигентни концепции за транспорт и мобилност-II етап	МОН	2018	координатор
Изследване на динамичното поведение на хамилтонови системи - II етап	МОН	2018	координатор
Динамично адаптивно управление и регулиране на трафика в града проектиране на логистични мрежи устойчиви на стохастични въздействия - III етап	МОН	2018	координатор
„Българска научна периодика – 2019 г.” на Фонд „Научни изследвания” за финансово подпомагане дейности, свързани със списание „Механика, транспорт, комуникации”	Фонд „Научни изследвания”	2019	координатор
Повишаване на институционалния капацитет в корабоплаването по река Дунав, чрез стимулиране на съвместни транснационални компетенции и умения в областта на образованието и обществените услуги за развитие	Danube Transnational Programme	2019	партньор
Микромеханични и структурни изследвания на производни на целулозата с нови молекулярни топологични структури	Фонд „Научни изследвания”	2019	Двустранно сътрудничество– България ВТУ „Т. Каблешков“– Китай
Моделиране и разработване на сензори за положение, основани на мултифизични слоеви структури	Фонд „Научни изследвания”	2019	Двустранно сътрудничество– България ВТУ „Т. Каблешков“–Русия
Разработване на система за дистанционен мониторинг на соларна централа	МОН	2019	координатор
Оптимизация и проектиране на международните превози	МОН	2019	координатор
Имитационно моделиране на системата за спешна медицинска помощ в град София	МОН	2019	координатор
Изследване и анализ на електроенергийната ефективност на електробусния транспорт в град София	МОН	2019	координатор
Изследване на възможностите за реализация на финитно управление при позициониране на електрически транспортни средства - лабораторен модел	МОН	2019	координатор

Разработване на мобилно лабораторно оборудване за измерване на енергийната ефективност на хибридни автомобили	МОН	2019	координатор
Симулационен модел на диспечерско управление на метро и железопътен участък – Тренажор	МОН	2019	координатор
Лабораторно-изследователски комплекс за съвременни физични и електронни измервания	МОН	2019	координатор
Лабораторно оборудване за изследване на спирачните системи и процесите при спиране при високоскоростния подвижен състав и метрополитена	МОН	2019	координатор
Създаване на политика за усъвършенстване на връзката обучение-бизнес чрез формиране на предприемаческо мислене в студентите от ВТУ „Т. Каблешков“	МОН	2019	координатор
Проучване и анализ на моделите за стратегическо планиране и развитие на съвременните транспортни инфраструктури	МОН	2019	координатор
Методи и средства за изпитване и определяне на динамични характеристики на насипни материали при взаимодействието им със строителна техника - II етап	МОН	2019	координатор
Създаване на "Учебно-изследователска лаборатория по Изпитване и диагностика на автомобила" -II етап	МОН	2019	координатор
„Българска научна периодика – 2020 г.” на Фонд „Научни изследвания” за финансово подпомагане дейности, свързани със списание „Механика, транспорт, комуникации”	Фонд „Научни изследвания”	2020	координатор
Моделиране и разработване на сензори за положение, основани на мултиферитни слоисти структури	Фонд „Научни изследвания”	2020	координатор
Създаване на оптимална производствена инсталация и технология за производство на органичен хуминов препарат на основата на торф за употреба в биологичното земеделие	Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия към министъра на икономиката (ИАНМСП)	2020	партньор

Разработване на лабораторна система за изследване на двигател-генераторни групи с приложение в автомобили и електрически транспортни средства	МОН	2020	координатор
Потенциал и възможности за реализиране, проектиране, оптимизация и маркетингово и логистично позициониране на международни фериботни превози между България и Турция	МОН	2020	координатор
Усъвършенстване на научната инфраструктура, чрез използване на web базирани мобилни платформи за развитие на научноизследователската дейност на катедра „ИСТ“	МОН	2020	координатор
Модернизиране на лаборатория „Метални конструкции и полиспасти на подемно-транспортни машини“	МОН	2020	координатор
Разработване и приложение на инерциална и навигационна система за диагностика на транспортни средства и пътна Инфраструктура	МОН	2020	координатор
Подобряване на надеждностните показатели на стационарни и мобилни електроенергийни системи в транспорта, чрез прилагане на термовизионен контрол	МОН	2020	координатор
Осигуряване на EV функционалност на мобилно лабораторно оборудване за измерване на енергийната ефективност на хибридни автомобили	МОН	2020	координатор
Принос на ВТУ в планирането, анализирането и оптимизацията на многофакторни експериментални и симулационни бази от данни	МОН	2020	координатор
Лаборатория „Системи за управление на железопътни строителни машини“	МОН	2020	координатор
Реновиране и модернизиране на стенд за спирачни системи на товарни вагони	МОН	2020	координатор
Напрегнато състояние в характерни зони от еластичната среда в типични конструкции от заваръчни съединения	МОН	2020	координатор
Усъвършенстване организацията на градските и крайградски пътническите превози	МОН	2020	координатор

Издаване на рецензирано българско научно издание "Механика Транспорт Комуникации"	Фонд „Научни изследвания“	2021	координатор
Провеждане на XXV МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ „ТРАНСПОРТ 2021“	Фонд „Научни изследвания“	2021	координатор
Модел за измерване и оценка на качеството на образование във висшите училища в Р България	Фонд „Научни изследвания“	2021	координатор
Моделиране и разработване на сензори за положение, основани на мултиферитни слоисти структури	Фонд „Научни изследвания“	2021	координатор
Създаване на оптимална производствена инсталация и технология за производство на органичен хуминов препарат на основата на торф за употреба в биологичното земеделие	Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия към министъра на икономиката (ИАНМСП)	2021	партньор
Together to Road Safety (TORS)	ERASMUS+ KA205	2021	партньор
ECVET compatible 3D printing training modules for automotive technologies	ERASMUS+	2021	партньор
Обновяване на изградената среда в смисъла на умните градове и идеите за устойчиво развитие на обмена на знания и учене през целия живот (Rehabilitation of the Built Environment in the Context of Smart City and Sustainable Development Concepts for Knowledge Transfer and Lifelong Learning)	Европейски съюз по линия на Еразъм+	2021	партньор
Транснационално научно и технологично сътрудничество с Народна република Китай (гр. Нингбо) и развитие на CEEC Institute, Ningbo University of Technology	CEEC Institute, Ningbo University of Technology	2021	партньор
Изследване на състоянието на иновациите в сухопътния транспорт и подходи за тяхното стимулиране	МОН	2021	координатор
Потенциал и възможности за развитие на пътническите железопътни превози в Република България	МОН	2021	координатор
Изследване и оптимизация на вибро изолационните характеристики на почвата и пълнежния материал при изграждането на	МОН	2021	координатор

вертикални вибро изолационни прегради за сгради и съоръжения			
Разработване и изследване на система за мониторинг на продължителни деформации в строителни съоръжения на базата на високоточни навигационни приемници и допълнителни сензори	МОН	2021	координатор
Изследване на възможностите за повишаване на експлоатационните показатели на тягова електрозахранваща система чрез дигитализация	МОН	2021	координатор
Експериментално измерване на енергийната ефективност на хибридни автомобили при условията на движение в град София	МОН	2021	координатор
Подход за многокритериална оценка и подбор на железопътни инфраструктурни проекти	МОН	2021	координатор
Възстановяване на лаборатория „Изпитване на бутални ДВГ“	МОН	2021	координатор
Коефициент на концентрация в заварени съединения в транспортното машиностроене и внедряване на резултатите в лекционна зала “Машинни елементи”	МОН	2021	координатор
Оперативно управление при различни организационно-технологични решения за изграждане на инфраструктурни обекти	МОН	2021	координатор
Изграждане и модернизация на лаборатория за високоволтови изпитания на електросъоръжения	МОН	2021	координатор
Лаборатория „Безопасност и надеждност на железопътни строителни машини“	МОН	2021	координатор
Усъвършенстване на научната инфраструктура, чрез използване на web базирани мобилни платформи за развитие на научноизследователската дейност на катедра „ИСТ“ - II етап	МОН	2021	координатор
Принос на ВТУ в планирането, анализирането и оптимизацията на многофакторни експериментални и симулационни бази от данни - II етап	МОН	2021	координатор
Издаване на рецензирано българско научно издание „Механика Транспорт Комуникации”	Фонд „Научни изследвания“	2022	координатор

Провеждане на VI Международна научна конференция „Техника и строителни технологии в транспорта”	Фонд „Научни изследвания“	2022	координатор
Модел за измерване и оценка на качеството на образование във висшите училища в Р България	Фонд „Научни изследвания“	2022	координатор
Създаване на оптимална производствена инсталация и технология за производство на органичен хуминов препарат на основата на торф за употреба в биологичното земеделие	Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия към министъра на икономиката (ИАНМСИ)	2022	партньор
Популяризиране на национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ с цел привличане на млади учени и постдокторанти	Национална програма „Млади учени и постдокторанти-2”	2022	партньор
Together to Road Safety (TORS)	ERASMUS+ KA205	2022	партньор
ECVET compatible 3D printing training modules for automotive technologies”	ERASMUS+	2022	партньор
Транснационално научно и технологично сътрудничество с Народна република Китай (гр. Нингбо) и развитие на CEEC Institute, Ningbo University of Technology	CEEC Institute, Ningbo University of Technology	2022	партньор
GREENUP: European youth reflecting about the green future of Europe	CERV Lump Sum Grants, European Education and Culture Executive Agency	2022	партньор
Иновативни транспортни технологии и системи–количествено оценяване на иновациите в транспортния сектор на Р България	МОН	2022	координатор
Изграждане на съвместна научно-практическа лаборатория „Движение“- I етап	МОН	2022	координатор
Проектиране на лабораторни стендове за автоматизация и дигитализация на тягова електрозахранваща система	МОН	2022	координатор

Модели за транспортно-спедиционна дейност. Вариантно и технологично проектиране на международните превози	МОН	2022	координатор
Изследване на зависимости между якостните характеристики и съдържанието на портландцимент с нано-добавки за циментопочва от льосовидна глина и глинест льос за прилагане като основа на пътни и жп насапи	МОН	2022	координатор
Създаване, изследване и внедряване на информационна система за оценяване и анализ на качеството на обучението и на академичния състав във ВТУ „Т. Каблешков“- I етап	МОН	2022	координатор
Изследване приложения на преобразуватели на напрежение в системи с възобновяеми енергийни източници	МОН	2022	координатор
Съпоставяне на якостните и деформационни характеристики на фибро-бетона спрямо бетона/стоманобетона за приложение в транспортното строителство	МОН	2022	координатор
Изследване влиянието на факторите на градската мобилност върху пътната безопасност и екологията	МОН	2022	координатор
Оптимизация на индикатори от технологични процеси с помощта на DEFMOT	МОН	2022	координатор
Модели за управление на трафика и обществения транспорт	МОН	2022	координатор
Развитие на научната инфраструктура в катедра MEMX за реализиране на интегрирани научни изследвания в енергоспестяващи технологии за автоматизирано производство на машинни елементи	МОН	2022	координатор
Намаляване на въздействието върху околната среда предизвикано от градския товарен транспорт и логистика	МОН	2022	координатор
Анализиране на тенденциите при прилагане на различни видове типови договори за строителство при изграждане на метрото в София	МОН	2022	координатор
Възстановяване на лаборатория „Изпитване на бутални ДВГ“ - II етап	МОН	2022	координатор

Програма „Стимулиране на публикационната активност в авторитетни международни научни списания и отворен достъп до научна информация	МОН	2021	партньор
Проект: Популяризиране на национална програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ с цел привличане на млади учени и постдокторанти- изх. № 1522/21.09.2022 г.	МОН	2022	партньор

Общ брой проекти (вътрешни, национални, международни) – 98 бр.

Обща сума на проектите: 639 797 лв.

Справка за информираност и приложение на принципите за Отговорни наука и иновации (Responsible Research and Innovation, RRI)

Принципи на отговорните научни изследвания и иновации	Доказателства за приложение в дейността на ВУ/НО
<p>Ангажиране на широката общественост (public engagement) означава, че изследователи/научни работници, законодатели и представители на публичната власт, представители на индустрията, гражданското общество и НПО сектора, както и граждани, разискват заедно по въпроси, касаещи науката и технологиите.</p> <p>(примерни дейности: обществени консултации, проучвания на общественото мнение, граждански панели за определяне на нови научни приоритети)</p>	<p>Във връзка с научните публикации на преподавателския състав се разработват анкети за проучване на общественото мнение</p>
<p>Свободен достъп (open access) означава предоставянето на резултатите от научните изследванията безплатно на читателите.</p> <p>Свободният достъп до резултати от научни изследвания, финансирани с публични средства, допринася за по-добра и по-ефективна наука, и за иновации в публичния и частния сектор.</p> <p>(примерни дейности: насоки и препоръки, хранилища за научни публикации, процедури за свободен достъп, допълнителен бюджет за публикации в списания с отворен достъп)</p>	<p>Списанието „Механика транспорт комуникации“ е с отворен достъп и е на финансиране от университета.</p>
<p>Равенството между половете (gender equality) насърчава баланса между половете в изследователските екипи, равнопоставеност при вземането на решения, акцентира върху равенство на половете като тема в научните изследвания.</p> <p>Приложението на този принцип подобрява качеството и обществената значимост както на</p>	<p>Равенството между половете е актуална тема и трябва да Ви уверим, че в нашия университет дискриминация не съществува.</p>

<p>новопридобитите знания, така и на новоразработените технологии и иновации.</p> <p>(примерни дейности: законодателство, съществуване на План за равенство между половете, мониторинг на баланса между половете)</p>	
<p>Научното образование (science education) има за цел да направи науката по-привлекателна за младите хора, да повиши общественото желание за иновации и да провокира по-нататъшни изследователски и иновационни дейности.</p> <p>(примерни дейности: практически семинари, ръководства, обучения, състезания)</p>	<p>Във ВТУ „Тодор Каблешков“ се създават възможности на младите учени и студенти да участват в научни семинари и форуми. Примери са организирани ежегодно научни семинари от катедрите в университета и както и конференциите на факултетите и Младежкия научен форум „Знам и мога“ към списание „Механика транспорт комуникации“.</p>
<p>Научната етика (research ethics) е свързана с провеждането на научните изследвания по начин, който позволява на обществото като цяло да има доверие в научните методи и резултатите от проучванията.</p> <p>(примерни дейности: политики и структури за подпомагане и популяризиране на достоверността и надеждността на научните изследвания, Кодекс за интегритет на научните изследвания/етика на научните изследвания, Процедура за оценка на етичните принципи в проекто-предложенията)</p>	<p>Публикуваните статии на членове на академичния състав на ВТУ „Тодор Каблешков“ отговарят на изискванията на всяка конференция или списание/сборник, в които са публикувани и се публикуват след положителна рецензия. Това гарантира високо качество на публикационната активност.</p>

Принципи на отговорност в управлението на научните изследвания и иновациите	Доказателства за приложение в дейността на ВУ/НО
<p>Предвиждането включва системен анализ на всички известни, вероятни, правдоподобни и възможни последици от научните изследвания, иновациите, политиката, действията.</p> <p>Подходите за предвиждане включват прогнозни проучвания (форсайт), технологична оценка (оценка на възможните краткосрочни и дългосрочни въздействия върху обществото като цяло от въвеждането на нови технологии), прогнозиране, сценарии, разработване на визии за бъдещето, др.</p>	<p>Използват се нови технологии и методи при научните изследвания, като за някои от тях са регистрирани патенти.</p>
<p>Включването/приобщаването е важно за интегрирането на гледните точки на широк кръг заинтересовани страни (включително неорганизиран и неинституционализиран)</p>	<p>Към ВТУ „Тодор Каблешков“ действа редовен кариерен център, който взаимодейства с структурите, ползватели на нашата научна продукция и кадрите, които подготвяме за тях.</p>

<p>граждански и обществени групи) и тяхното ангажиране в многоетапен процес на съвместно разработване на политика в широк спектър от области.</p> <p>Това може да стане чрез граждански панели, фокус групи, т.нар. научни магазини (science shops), картографиране, анкетиране, експертни органи, отворени иновации и т.н.</p>	
<p>Самоанализ и самооценка (рефлексия) означава критичен и подробен преглед и анализ на собствената дейност и ангажименти, както и ясна преценка за границите на собствените познания. Това предполага добро познаване и анализ на социалния контекст с цел преоценка на организационните практики и адаптиране на дейностите.</p> <p>Мултидисциплинарно сътрудничество и обучение, ангажиране на учени от социалните науки и експерти по научна етика в лаборатории, етични технологични оценки, институционални кодекси за поведение, мораториуми, както в НИРД, така и в управлението, са някои от възможните подходи за самоанализ и самооценка.</p>	<p>Високите оценки при акредитацията на университета свидетелстват за пълно съответствие с тези изисквания.</p>
<p>Отзивчивост/адаптивност е способността да се променя формата или посоката на собствените действия (в сферата на научните изследвания, иновациите, управлението), за да се отговори на нуждите и очакванията на заинтересованите страни и обществото, особено в светлината на новопридобити знания, перспективи, възгледи и норми.</p> <p>Адаптивността може да бъде институционализирана в регламенти и стандарти, дискурси и структури, които насърчават и подкрепят участието на гражданите в процесите на вземане на решения, разработване, прилагане, мониторинг и оценка на политики.</p>	<p>Мониторингът върху развитието на научната и учебна дейност се извършва от комисията по качеството на нашия университет.</p>