

Център за трансфер на технологии

Отчет за 2016 година

През 2016 год. са приети **Политика и Правилник за експлоатация и комерсиализация на резултатите от научните изследвания**, вкл. актуализиране дейността на структурата за трансфер на знания и технологии.

В съответствие със своята мисия, Центърът за трансфер на технологии (ЦТТ), като **звено на УНИКОМП** в рамките на НИС към Русенския университет „Ангел Кънчев“, подпомага научноизследователския процес за постигане на приетата визия и стратегия на Русенския университет за разпространяване на знания, извършване на фундаментални и приложни научни изследвания и внедряването им в практиката, с което способства за превръщането му в неразделна част на европейското образователно и научноизследователско пространство, за изграждане на висококвалифицирани специалисти и за устойчиво развитие на региона и страната.

В този смисъл екипът на ЦТТ и през 2016 г. осъществява активна двупосочна връзка между науката и практиката, улеснява и подпомага процеса за трансфер на нови знания и технологии от научноизследователските колективи към реалните потребители на иновации (образование, малки и средни предприятия МСП и др. заинтересовани страни) с цел подобряване на тяхната конкурентоспособност и устойчивото им развитие.

Като резултат, през 2016 г. са проведени множество **научни и обучителни дейности**:

Microsoft България, в тясно сътрудничество с Изпълнителната агенция за насърчаване на малки и средни предприятия (ИАНМСП) и Центъра за трансфер на технологии при Русенския университет „Ангел Кънчев“ организира и проведе **еднодневен обучителен семинар** на тема **„Дигитална идентичност и сигурност“**. Той беше част от поредица обучения на теми **„Дигитална идентичност и сигурност“**, **„Дигитален маркетинг“** и **„Бизнес протокол и етикет“**, които се проведоха в София, Бургас, Стара Загора, Пловдив и Варна.



Събитието се проведе на 22.06.2016 год. в зала 2.101. на Русенския университет с над 50 участници. Актуалността на темата събра професионалисти - органи на държавни институции, неправителствени организации, представители на фирми, работещи в областта информационната сигурност, преподаватели, докторанти, постдокторанти и студенти.

Семинарът се проведе в две части:

- **Дигитална сигурност** с лектор *Борислав Сестримски* - експерт по информационна сигурност и разследване на компютърни престъпления към „Международна академия за обучение по кибер разследвания“.
- **Дигитална идентичност** с лектор *Десислава Матева* – адвокат, част от еки-па на юридическа кантора Арсис Консултинг. Кантората е тясно специализирана в областта на интелектуалната собственост и от 1996 год. до настоящия момент представлява Би Ес Ей I Софтуерният алианс (*BSA I The Software Alliance*) на територията на Република България.



Всички участници в семинара получиха права за онлайн достъп до останалите обучения.

На 12 октомври 2016 год. в зала 101 на 2 корпус на Русенския университет се проведе научен **семинар** на тема „**Върхови технологии за експериментални изследвания и обучение**“ с лектори *Борис Генов* - Акаунт мениджър в Метрисис и *Душан Вукашинович* – системен консултант в National Instruments. На форума бяха представени продуктите и инструментите на National Instruments, които могат да бъдат използвани за улесняване и ускоряване на научните изследвания, предоставяйки на изследователите обща платформа за измерване, контрол и различни техники за бързо прототипиране. Този подход, наименуван Graphical System Design, може да бъде използван в много различни области на науката – от електрониката и автомобилните вградени системи, през безжичните комуникации и високочестотните измервания до ядрената физика.



Семинарът бе открит от *проф. д-р Пламен Даскалов* - Зам.-ректор по развитие, координация и продължаващо обучение, *доц. д-р Теодор Илиев* – ръководител на Центъра за трансфер на технологии и от *Душан Вукашинович* – системен консултант в National Instruments.

В рамките на събитието бяха разгледани следните теми:

- **LabVIEW – софтуер за графичен дизайн:**

- Интуитивни подходи за проектиране, измерване и управление на системи;
- Интеграция на кодове от различни източници (C, .m files, VHDL IP);
- Комуникации и/или управление с National Instruments на хардуерни компоненти от други производители.

- **Хардуерни платформи на National Instruments за обучение и изследвания:**

- Интегрирани мултифункционални класни стаи;
- Платформи за изследователска работа

- **Цялостни образователни и лабораторни решения – Mlabs.**

Семинарът беше насочен, както към представители на академичната общност – преподаватели, докторанти и студенти, търсеци добри практики за подготовка на студентите с цел по-добрата им професионална реализация, за разработване на нови учебни курсове; така и към изследователи и представители на бизнеса, интересувачи се от софтуерни и хардуерни платформи за измерване и контрол.

На 7 ноември 2016 год. се организира **посещение на демонстрационния камион SIRIUS на SIEMENS** на територията на Русенския университет „Ангел Кънчев“. Това посещение даде възможност на преподавателите, докторантите, постдокторантите, студентите и представители на бизнеса да се запознаят с широкия спектър индустриални продукти в областта на индустриалната комутационна апаратура, основна част от трите водещи концепции за автоматизация, електроразпределение, надеждност и безопасност: Totally Integrated Automation (TIA), Totally Integrated Power (TIP) и Safety Integrated.



Пред студентите бяха демонстрирани **последните иновационни и подобрени решения** на SIEMENS от сериите SIRIUS ACT, SIRIUS Innovations, SENTRON и SIVACON и им бяха представени **продукти и решения за автоматизация** от гамата SIMATIC, намиращи приложение в технологичните процеси на всяко едно производство.



Бяха проведени **практически демонстрации** на последните иновационни и подобрени решения на SIEMENS пред преподаватели, студенти и докторанти:

- Сериите SIRIUS ACT, SIRIUS Innovations, SENTRON и SIVACON;
- Водещи концепции за автоматизация, електроразпределение, надеждност и безопасност: Totally Integrated Automation (TIA), Totally Integrated Power (TIP) и Safety Integrated;
- Продукти и решения за автоматизация от гамата SIMATIC.



Демонстрациите и обучението се проведоха и на *10 чуждестранни студенти от Алматинския университет по енергетика и телекомуникации – Казахстан*, обучавани по програма за международен академичен обмен във факултет „Електротехника, електроника и автоматика“.

На 2 и 3 декември в зала 2.101. на Русенския университет бяха представени **помагащите технологии за контрол с поглед**, които дават възможност на хора с тежки физически увреждания, които не могат да говорят и да използват ръцете си, да общуват и да управляват компютър само с помощта на погледа. Събитието беше част от **информационната кампания „ЗДРАВЕЙ! ТОВА СЪМ АЗ!“** на **Фондация „АСИСТ – Помагачи технологии“**, реализирана съвместно с Центъра за трансфер на технологии при Русенския университет „Ангел Кънчев“. Във връзка с организиране на събитието двете страни подписаха **договор за партньорство, сътрудничество и съвместна дейност** в областта на образователни, инженерингови, консултантски дейности и услуги, както и повишаване на квалификацията.



Събитието беше организирано в **четири модула**, насочени към различни аспекти на разпространението и използването на нови подпомагачи технологии и различни заинтересовани страни:

- **Семинар:** *Съвременни помагащи технологии за контрол с поглед: възможности, използване в България, добри практики, европейският опит и политики;*
- **Уъркшоп:** *Използване на помагащи технологии за контрол с поглед в работата с деца и възрастни с тежки физически увреждания;*
- **Демонстрации:** *Възможност за собствен опит с технологии за контрол с поглед и други съвременни помагащи технологии;*
- **Консултинг:** *Консултации за хора с тежки физически увреждания и техни близки; Консултации за специалисти.*

Устройствата за проследяване на погледа помагат на хора със специфични потребности да преодоляват трудностите с говора или движенията.

Това може да се получи само с насочване и задържане на погледа, както и използването на компютър. Системата работи чрез сензори, които биват разположени върху главата на потребителя, който насочва погледа си към екран на лаптоп. Камери улавят движението и фиксирането на погледа. Задържането му върху даден обект работи като клик на компютърната мишка. Специализиран софтуер разпознава задържането и спрямо програмата определя по-нататъшните действия на компютъра.



Благодарение на подпомагащите технологии за контрол, хората, които ги използват, могат да изразяват своите чувства, нужди, желания, мнения; да общуват, да се учат, да се забавляват, да творят, да развиват уменията и пълния си потенциал.

Във връзка с провежданите ежегодни „Дни на специалността и професионалната реализация“ по време на майските празници в Русенски университет, катедра „Компютърни системи и технологии“ и Центърът за трансфер на технологии организира **Конкурс за иновативни студентски компютърни разработки**.



Конкурсът се проведе на 18.04.2016 год. в зала 2Б.107 на Русенския университет. Гости на събитието бяха *проф. д-р Диана Антонова* - зам.-ректор по НИД, *проф. д-р Михаил Илиев* - декан на факултет „Електротехника, електроника и автоматика“, *доц. д-р Цветозар Георгиев* - ръководител катедра „Компютърни системи и технологии“, преподаватели, докторанти и студенти. Конкурсът бе открит от проф. дн Георги Кръстев с кратко представяне на участниците.

На конкурса се представиха следните **иновативни разработки**:

- *Създаване на компютърна игра. Възраждането на една класика*, представена от *Златан Илиев* и *Владимир Григоров*;
- *Самоизписваща се програма quine*, представена от *Мартин Калоев*;

- Често използвани подходи за тестване на сигурността в интернет пространство, представена от Мартин Калоев;

- Система за визуализация на сърдечен ритъм, представена от Георги Георгиев;

- Уеб базиран софтуер за мониторинг и известяване за проблеми с мрежови сървъри, представена от Павел Златаров.

След приключване на конкурса за иновативни студентски разработки, журито номинира на **първо място Златан Илиев и Владимир Григоров** с разработката „**Създаване на компютърна игра. Възраждането на една класика**“.

През 2016 г. съвместно с *Щайнбас Европа Център* по проект *Danube Inco Net* се разработи **въпросник за осъществяване на иновационен технологичен одит** на предприятия, съставен от пет отделни секции:

1. Иновационна култура;
2. Иновационни възможности;
3. Иновационни процеси;
4. Иновационни продукти;
5. Иновации в маркетинга.

Проведеният от екипа на ЦТТ иновационен одит обхваща **12 фирми** от различни сектори на икономиката. Резултатите от одита са достъпни на <https://www.uni-ruse.bg/Centers/TSTT/activities>:

- Телекомуникации – 5 компании;
- Електроника и енергетика – 3 компании;
- Маркетинг – 1 компания;
- Информационни технологии – 1 компания;
- Транспорт и логистика – 2 компании;
- Сигурност – 2 компании.

През 2016 г. бе изготвен и **анализ на успешните проекти и насочеността на Русенски университет „Ангел Кънчев“ към чистите технологии и мехатрониката с добър пазарен потенциал**, за да бъде подпомогната дейността по разработване на научноизследователски проекти в разглежданата сфера:

1. Обработка на информация (fables услуги) с приложение в био-базирани индустрии и продукти;
2. Технологии за възобновяема енергия;
3. Потребителско поведение към възобновяема енергия;
4. Енергийно ефективни (smart) сгради.

Въз основа на този задълбочен анализ се разработи на *български и английски език примерен рамков договор* за *достъп до оборудване на Русенски университет „Ангел Кънчев“ от външни организации*. Информация и резултати от извършения анализ, могат да се видят на: <http://tto.uni-ruse.bg/transfer/>.

С решение на Академичния Съвет на Русенски университет „Ангел Кънчев“ от 28.06.2016 год. се **усъвършенства и допълни статута** на Центъра за трансфер на технологии по модела на *Дунавските трансферни центрове*, разработен от *Щайнбас Европа Център*, Германия.

В рамките на отчетния период бе **обновено съдържанието на сайта на ЦТТ**, като информацията за всяко предстоящо и проведено събитие бе своевременно публикувана на адрес: <http://tto.uni-ruse.bg/>. В момента се работи върху **мигриране на съдържанието** на Центъра за трансфер на технологии **към официалния сайт** на Русенски университет „Ангел Кънчев“.