

Проф. д-р инж. Илия Железаров, ректор на Техническия университет – Габрово, пред в. „Аз-буки“:

Дистанционни инженери няма

Ще правим приложна наука, прагматични сме



Интервюто взе
Надя КАНТАРЕВА

Г-н Ректор, **изследователски кампус** **градите в ТУ – Габрово,** **по проект за Центъра за компетентност. Какви задачи ще изпълнява той?**

– Изпълняваме проект „Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“. Това е най-мощният проект, който досега е реализирал Университетът в Габрово. Ние сме водеща организация, партньорите ни са сериозни – техническите университети в София и Варна. Партньор в този проект е и Факултетът по химия и фармация на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Именно в него открихме преди дни първата лаборатория в Университета по Оперативната програма.

Сериозно е и научното ни партньорство с БАН. Лично аз, като учен и преподавател в Габровския университет, бях над 5 години регионален координатор на академичната мрежа на БАН. Отлични партньорства имаме с Института по роботика, Института по електроника, с Централната лаборатория по приложна физика (Пловдив). Заедно ще изградим 33 лаборатории в рамките на Центъра за компетентност. 13 от тях ще са в Габрово. Ще ги групираме в пространство, което сме определили още преди седем-осем години, когато започнахме да мечтаем за подобни проекти. Успяхме да спечелим. Сега вече сме на фаза строителни работи. Непосредствено до академичния ни корпус, вярвам, още до края на годината ще бъде открит вторият най-голям технологичен парк на ТУ – Габрово. Той ще е и вторият по-големина в страната. Не е нескромно да подчертая, че сме от първите, които завършиха строителството и инсталираха основната апаратура. Наши учени минаха обучение за работа с нея. Вече направихме и демонстрация за възможностите ѝ. В целия този кампус има уникална техника, без аналог в този регион на Европа.

Лабораториите и целия технологичен парк сме заговорили в територия, която дава възможност на всички да работят: на учените – да използват най-модерна апаратура за изследвания, на студентите – да се докоснат до световни достижения на техниката. Бизнесът също ще има достъп до уникалната техника. Тя е скъпа струваща, той не може да си позволи да я закупи. Университетът дава възможности да се използва. Ще правим проучвания и по поръчка на бизнеса – нещо изключително важно.

– **Впечатляващи амбиции...**

– Това не е всичко. Амбицирани сме нашите лаборатории да бъдат акредитирани. У нас това е труден и скъп процес. Но ние ще имаме техниката, имаме и опита в областта на системите за управление на качеството и акредитацията. Университетът на Габрово е един от първите, като още в края на 90-те години създаде заедно с немска фирма Българо-германския институт по управление на качеството и промишлен мениджмънт. Акредитираните лаборатории ще дадат възможност на фирмите да не изпращат свои изделия например в лабораториите на Германия, Швейцария и т.н., а тук, в Габрово, на място да правят акредитирани измервания и с получените сертификати за качество да продават своята продукция по света.

– **В какви още проекти, финансирани от ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“, участва Университетът?**

– В Центъра за върхови постижения „Национален център по мехатроника и чисти технологии“. Водеща организация е Институтът по обща и неорганична химия при БАН, участва и ТУ – Габрово. Доизграждаме лаборатория по този проект. Това е изключително мащабен проект, най-големият по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“.

Заедно с Института по роботика към БАН създаваме лаборатория към така наречения проект за Център за компетентност КВАЗАР. Вече е доставено оборудването. Един изключително интересен проект, в който са заложен решения, свързани и с националната сигурност. Почти сме готови с нашата инфраструктура като сграден фонд, доставена е голяма част от апаратурата. Предстои да бъде инсталирана и пусната в експлоатация.

Третият проект, по който

Снимка Петър Ганев



Проф. Илия Железаров е възпитаник на университета, чийто ректор е днес – завършва специалност „Механично уредостроене“. Цялата му академична кариера минава в ТУ – Габрово, от асистент до професор в областта на метрологията и метрологичното осигуряване. От 2012 до 2019 г. е зам.-ректор по научната дейност.

Дългогодишен ръководител на Българо-германския институт по управление на качеството и промишлен мениджмънт.

сме партньори, е Центърът за компетентност за дигитализация на икономиката в среда на големи данни с водеща организация УНСС.

Ще допълня, че в областта на научната инфраструктура ТУ – Габрово, е един от малкото, дори единственият извънстоличен водещ център, в чиято инфраструктура се залагат енергоспестяващи технологии.

Ние влязохме в Националната пътна карта за научна инфраструктура още през 2014 г. В известна степен част от тази инфраструктура се преля в Центъра по компетентност. Но впоследствие поставихме ясна демаркация за това, което влезе в Центъра, и съответно за това, което не влезе. Надявам се да бъдем първият реално действащ Център по Индустрия 4.0 в областта на машиностроението.

– **Зад казаното от Вас „надяваме се“ явно стоят сериозни крачки?**

– Вярно е, работим много активно, имаме сериозната подкрепа на бизнеса, на държавните институции. Когато говорим за бизнеса, соча не само от региона, а и от цялата страна. Ако успеем да създадем реално функциониращ център по Индустрия 4.0, фирмите ще виждат на практика как се дигитализира едно машиностроително производ-

ство. Защото към момента един от най-големите проблеми на българския бизнес (изключвам COVID-19) е липсата на кадри. Нуждата от среден технически персонал е крещяща. Поне аз не зная някъде в страната, на прилично ниво, да се обучават стругари или фрезисти например.

– **Напоследък усилено се говори за прелом в средното образование и насочване на вниманието към STEM науките. Ще промени ли подобна политика нагласите на младите хора към инженерното образование?**

– Поддържаме отлични комуникации със средни професионални училища. В областта на машиностроението, електрониката, електротехниката, където имаме най-дълбоки традиции, по-голямата част от хабилитираните ни състав са завършили такива училища, аз също учих в механотехникум. Чудесно е, че Министерството на образованието и науката даде възможност университетите да почерпят от опита на Техническия университет в София, с неговите две средни училища.

Ценно е да интегрираме професионални гимназии. Това ще е изключително полезно за учениците. В нашия университет и в нашите лаборатории те ще

имат досег до технологии на световно ниво. Нашата гимназия – така наричам Професионалната гимназия по механоелектротехника, е на 300 м от Университета, има отлична база, отлична преподавателска школа. Нейните възпитаници ще посещават Центъра за компетентност. Ще се запознаят с нови, изцяло автоматизирани системи, които са уникални. Имат ги само водещи фирми и университети. За учениците ще е стимул да открият един нов свят пред себе си.

– **Впечатлява специалното място, което заделя за наука Университетът на Габрово.**

– Амбициозни сме. Целта ни е да бъдем един от изследователските университети на България. За да го направим, работим от много време. В последните десетина години сме изключително настойчиви по отношение на науката. Стимулираме академичните преподаватели да публикуват във водещи научни списания.

Целта ни не е фундаменталната наука, а висококачествената приложна наука. Както се казва, прагматични сме по габровски. Извън шегата, много иновации продължават да се раждат в този град благодарение и на Университета.

За да правим приложна наука, трябва база. Сега тру-

паме тази част от необходимото, за да разполагаме със сериозна инфраструктура. С нейна помощ и с работата на учените ще имаме още по-високи резултати. Разбираме, че това, което сега строим или инсталираме в центровете за компетентност, няма автоматично да даде резултат. Той ще дойде след година-две. Ще успеем да привлечем и учени, и изследователски организации отвън.

– **Имате ли сигнали, че сте на прав път?**

– Вече имаме разговори с Техническия университет на Берлин, Политехниката в Прага и други. В активно партньорство сме с над 70 университета в Европа. Например имаме докторанти от Технологичния институт в Кавала, Гърция. Новата техника ще привлече докторанти от много по-широк европейски кръг.

– **А партньорството с бизнеса?**

– Преди около 5 години на базата на контактите ни с немски и австрийски университети и това, което видяхме като швейцарски опит в средното образование, решихме да въведем нов модел на обучение във висшето образование. Получихме „зелен световен фар“ от МОН. Моделът беше приет и от бизнеса. Интересното в случая се оказа, че в този тристранен процес, в който страни са университетът, бизнесът и студентът, именно студентите не прегърнаха идеята. Според мен се притесниха. Може би бяхме изпреварили времето. Системите за дуално обучение в средните училища все още стартираха и много от студентите по онова време изобщо не бяха подготвени за подобно обучение. Мисля, че след две-три години, когато завършат първите випуски на дуалните паралелки, младите хора ще приемат идеята за следване с повече практически часове. Говоря за инженерно, тясно професионално професионално образование.

Но преди години не се получи и тогава сменихме модела „тип дуално образование“ с бизнес ориентирано обучение.

На стр. 20

Дистанционни инженери няма

От стр. 19

– **Какво разбирате под „бизнес ориентирано обучение“?**

– То се изразява в следното: да речем машиностроителни фирми от Габрово обикновено казват: дайте ни инженери. Отговорът ни е: дайте да ви направим инженери! Какво имаме предвид? Във фирмите имат достатъчно кадри с потенциал, които заемат средни ръководни постове, или пък работят хора с потенциал за развитие, но нямат ценз. Такива хора започнаха да учат при нас и тази година дипломираме първия випуск от бизнес ориентираното обучение. Резултатите са повече от добри. Защото са на хора, които работят това, което учат, имат мотивация за развитие. Дори в обедните си почивки те споделят помежду си какви програми използват, при какви режими работят машините. Към момента сме от малкото университети, които развиват обучение, ориентирано към бизнеса. А това осигурява на нашите студенти 100% реализация, което пък оказва влияние върху рейтинга на висшето училище. Идеята е да се работи през цялото време на обучението, а когато завършиш, продължаваш в същата сфера.

– **В период сме на реформи в системата на висшето образование. Как изглежда според Вас една такава реформа?**

– Виждам положителни резултати от реформирането на системата. Близко 20 години следя развитието и управлението на нашия университет и на свързаните с него процеси, например акредитацията.

При реформи, мерките понякога са непопулярни и изискват воля. В този контекст за Техническия университет в Габрово цел е да остане на картата на висшето образование като сериозна инженерна школа. Все пак Габровска област по БВП на глава от населението е най-индустриалният регион на България. Единствената област с БВП над 50 на сто от индустрия. Тук по традиция и днес разчитаме на производство, не на туризъм, на услуги. Десетки са малките иновативни предприятия, които дават продукция на световно ниво. Голямата част от техните специалисти са възпитаници на Университета. Комуникацията между учени и бизнес е отлична. Координационна роля в тези взаимоотношения имат общината и браншовите организации.

Вижданията ни са занаят да създаваме още интересни и полезни специалности. Например искаме предприемачеството да следем в хибридна специалност, свързана с предприемачество и мениджмънт в индустрията. Към технологичния парк на Университета изграждаме Център по предприемачество. Наличието на нови технологии и разработки, на патенти дава възможност да мислим за стартиране на нови предприятия, на цели бизнеси. И когато един класически инженер придобие и предприемачески знания и умения, ако пожелае, да може да подхване свой бизнес. Затова е важно да разтворим широко спектъра на обученията, които се правят.

– **В условията на необходимост от физическа дистанция, имате ли решения за обучението на бъдещите инженери през новата учебна година?**

– Дистанционен инженер няма. При нас студенти учат рязане на метали. От разстояние то не става. Много от хората, работещи в енергийната система на страната, завършват тук. Как ще пуснеш човек при 20 киловолта, ако е учил от разстояние. Не си го и помислям, страшно е. Ще бъдем гъвкави за следващата учебна година – лекциите без струпване, в онлайн среда, семинарните упражнения – също. За лабораторните часове казваме, че в тях е истината – докосват се с ръка прекъсвачът, металът, схемата..., те ще се провеждат в малки групи.