

Търсим баланса между традицията и новаторското мислене



# ТУ-София

## С НАЙ-МНОГО ИНЖЕНЕРНИ СПЕЦИАЛНОСТИ



Исключение е наши възпитаници да не си намерят работа

Тъй като технологиите в света се развиват много бързо и обхващат не само традиционните, но и нови полета на индустрията, целта на ТУ е да подготвя специалисти, които могат да си намерят работа в различни ниши, включително и сами да отворят нови ниши в бизнеса и науката. Затова ТУ, който е не само най-старото и авторитетно висше учебно заведение у нас, е университетът, който предлага най-много инженерни специалности: 29 бакалавърски, над 50 магистърски специалности и над 120 докторантски програми. Някои от специалностите са напълно традиционни, такива като машиностроене, компютърно и софтуерно инженерство, автоматика, електротехника, топлотехника, електроника, а други бих нарекъл хибридни, като инженерен дизайн, мехатроника, авиационна техника, индустриално инженерство с преподаване на английски език, индустриален мениджмънт и др. Такива са и учебните планове - стремежът ни е да има баланс между традиционните дисциплини, които градят основата на инженерното образование и, бих казал, са непреходни, и нови дисциплини, наложили се поради нуждите на деня, на новите условия на пазара на труда.

Основната грижа на преподавателите и ръководството на ТУ е непрекъснато да се повишава качеството на образованието, така че подготовката на нашите възпитаници да отговаря на нуждите на пазара на труда и те да бъдат ценени на работните си места - да дават верни решения на поставените им задачи, мнението им да е

авторитетно, да получават добро възнаграждение. Повишаване на качеството на образованието означава усъвършенстване на знанията и уменията на самите преподаватели, означава и търсене на нови форми на общуване със студентите. За нас особено важен е индивидуалният подход, грижата за всеки студент в зависимост от нуждите и интересите му. За нивото на образование голяма роля има не само качеството на преподаване, но и иници-

тивността и креативността на студентите. Ние подкрепяме инициативните студенти, които са любознателни, които търсят различни канали на информация и ги обсъждат с преподавателите си.

Целта ни е да възпитаваме инженерно мислене за новаторски, нестандартни, креативни решения, които движат прогреса. Нашите студенти работят с трудна материя, те развиват способност да се ориентират бързо в големи бази дан-

ни, да структурират информацията, така че тя да се използва лесно и бързо, да намират верни решения, вървейки по преки пътеки. Именно затова е изключение наши възпитаници да не могат да си намерят добра работа. Напротив, при много специалности има глад за инженери. Пазарът на труда е динамичен, но наши възпитаници се търсят - може би именно поради нашата философия на преподаване: ние създаваме солиден образователен

фундамент, който помага на бъдещите специалисти да се справят не само в познати ситуации, но и в непознати, резултат от изключително бързото развитие на технологиите днес.

Голяма роля за повишаване на нивото на преподаване и обучение е широкото международно сътрудничество, което има ТУ-София. Наши преподаватели са част от екипите на редица международни проекти. В тях включваме и студенти. Държим много и на студентската мобилност. Имаме широк обмен на студенти с почти всички технически университети в Европа. Стимулираме всички студенти да се включват в този обмен, за да разширят кръгозора си, а и да свикнат да се справят самостоятелно в нова, непозната среда. Същевременно нашите учебни програми и съдържанието на преподаваните курсове са съобразени с програмите на водещи в Европа университети. Имаме специалности, в които преподаването е на английски, немски, френски и съответно преподавателите са специализирали в чужди университети, запознали са се с редица учебници, учебни помагала и разработки на съответния език.

Според Рейтинговата система на ВУ в България успешната кариера е основен критерий за качеството на образованието. По този показател студентите от Техническият университет са едни от най-добре реализиращи се на пазара на труда и не само в България.

Университетското образование създава широк поглед и гъвкаво мислене - гъвкавост, която да позволи лесно, бързо и ефикасно усвояване на съвсем нови знания. Ние се стремим да привлечем творчески личности, силни характери, които не се плашат пред трудностите. Затова в новата кандидатстудентска кампания сме разширили броя на учебните предмети от дипломоте с което се посвещава на средно образование, с които може да се кандидатства при нас. Освен това даваме възможност на отличниците от специализираните училища да бъдат приемани в ТУ при облекчени условия.

**Проф. Любомир Димитров, зам.-ректор учебна дейност и акредитация**

## Работим по реални заявки от индустрията

Техническият университет - София е най-големият образователен и научноизследователски инженерен център в България. В 71-годишната му история в него са обучени над 150 000 инженери и са извършени изследвания, довели до откриването, разработването и внедряването на огромен брой иновативни решения, известни не само в страната, а и по целия свят. Като истински университетски комплекс ТУ-София има образователен и научен капацитет в почти всички технически направления, притежава съвременна лабораторна и научна инфраструктура и обслужва чрез експертизата на своите изследователи практически цялата индустрия в страната, както и редица водещи компании в света.

Благодарение на високото качество на научноизследователската, приложна и развойна дейност ТУ-София е звено, в което са разработени и създадени световни инженерни решения, като метода за леене с противоположна, разработени са, изпитани, конструирани и внедрени за първи път в страната множество технически решения - първото радиопредаване, първото телевизионно предаване, техническото решение за из-

мерване на зрителската активност, съвременните стандарти за енергийна ефективност и мн. др. В настоящето този процес продължава в повече от 40 университетски лаборатории, в изградените през последните години Университетски научноизследователски комплекс, в Учебно-експерименталния завод, в докторантските училища, и не на последно място - в изградените с помощта на бизнеса специализирани учебни и развойни лаборатории. Сред водещите направления на научни изследвания в ТУ-София са виртуалното инженерство и прототипиране, енергийна ефективност, екологичен мониторинг на работна и жизнена среда, мехатроника, киберсигурност, съвременни телекомуникационни технологии, технически решения за медицински грижи и помощ на възрастни хора и такива в неравностойно положение, съвременни технологии за протезиране и имплантология, прецизна метрология и др. Този широк спектър на експертиза и наличната научна инфраструктура на съвременен европейско и световно ниво позволява на университета да подпомага развитието на водещите в страната български и чуждестранни фирми и компании. Сред ползвателите на този опит са организации



като НЕК, АЕЦ, ТЕЦ-ове, ЧЕЗ, Виваком, Мобилтел, Теленор, Хюлет-Пакард България, Ай Би ЕМ България, АББ-България, Луфтханза техник, Либхер Хаусгерате Марица, Бер-Хела Термал Контрол, Вистеон, Ви Ем Уеър и още стотици. Изключително плодотворни са и договорните отношения на университета с чуждестранни фирми от Европа, Азия и Америка. Наши преподаватели, изследователи и докторанти често или регулярно са на стажове и практики или преподават в почти всички европейски страни, в страни от Африка, Азия, Австралия, в Япония, САЩ, Канада, Колумбия, Виетнам, Китай и др. Този процес подпомага изключително бързото внедряване на водещите световни новости и технологии при нас както за въвеждането им в практиката, така и за обучението на студентите на тях.

Благодарение на изградените и усъвършенствани десетки учебни и изследователски лаборатории по заявка на водещите браншови предприятия у нас в ТУ-София студентите и докторантите заедно с преподавателите и изследователите се обучават и правят нови разработки и иновативни решения по реални заявки от индустрията. През последните години нарасна броят и на директно заявените от бизнеса дисертационни разработки, специализирани образователни курсове, провеждана научна експертиза и разработвана договорна тематика. Това превръща нашия университет в основно звено за трансфер на знания, наука и технологии от образованието към индустрията и бизнеса.

**Проф. д-р инж. Иван Кралов - зам.-ректор научна и приложна дейност**