

Доц. г-р инж. Чавдар Колев, преподавател във ВТУ „Тодор Каблешков“:

Провеждаме успешно обучение по магистърския план „Геотехника и инженерна геология“

Георги Сотиров

Доц. Колев, във Вишето транспортно училище „Тодор Каблешков“ успешно се провежда обучение на студенти по магистърската програма „Геотехника и инженерна геология“. В специалността са включени и 60 часа курс „Английски език в геотехниката“. Разкажете малко по-подробно.

Вече пета година във ВТУ „Тодор Каблешков“ провеждаме успешно обучение по магистърския план „Геотехника и инженерна геология“. Той е насочен към няколко целеви групи. Първо, строителните инженери да разширят познанията си по геотехника, геология и инженерна сеизмология, за да могат да се справят с най-модерните задачи при изграждането на небостъргачи и големи съвременни мостове, освен с укрепването на свлачища и много дълбоки изкопи. Впрочем така или иначе „земната механика“ за мнозина студенти от втори или трети курс си остава недоизяснено понятие и тук е мястото тези бели петна в познанията да бъдат попълнени. За инженерите-геолози и минните инженери, които са втората целева група, пазарът за техния труд у нас постоянно се стеснява. Те търсят начин за реализация в строителството, като разширяват досегашните си познания и умения с тези по геотехника. Имаме и трета аудитория – това са завършилите специалисти „Геология“ в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, които са отлични подготвени по математика, физика, геология, хидрология и др., но им липсват познанията да прилагат наученото в областта на строителството.

Курсът по английски език в геотехниката намирам за добро попадение. За него има издадено специално учебно помагало, в което се съдържат не само термини и фразеология, но и елементи на съпоставителното езикознание чрез препратки към френския, латинския и др. езици.

Как се е развивала тази област у нас през годините?

През последните 30 години на XX век технологиите в областта на строителното инженерство много напреднаха – особено тези за дълбоко фундиране, за подземно градско строителство, за изграждане в райони с много слаба земна основа. Бурната урбанизация из-



Снимки авторът

искваше на по-малка площ да се усвои повече пространство и така реалната ефективност от закупената за строителство на обекти земя нараства многократно. Към края на 80-те години на XX век експоненциално започна да се увеличава и броят на автомобилите по света. Наземните площи за паркиране в градовете бързо се изчерпаха и се появи нуждата от многоетажни подземни гаражи. Това са обективните предпоставки в образователните системи на Запад да получи по-самостоятелно развитие специализацията в геотехниката като клон на строителното инженерство, който е в пряка конвергенция както с науката за конструкциите, така и с геологията, геофизиката, сеизмичното инженерство и т.н. Проблемът за по-задълбочено изучаване на взаимодействието между конструкциите и земната основа породил такава разширение на квалификацията на специалистите. Устоите си остават „Земна механика и фундиране“, но практическото приложение и технологичното съвършенстване изискват по-широки познания.

У нас, както и в другите държави в Източна

Европа, се получи известна забавяне в това развитие. Например за да се построи дълбок изкоп в градска среда, може да се направи първо укрепителна система по контура на парцела и след това да се разкрие подземното пространство. Вторият поход е да се изпъни по-широк ров с откоси, които са на територията на съседните имоти, и след това да започне фундирането. Вторият начин е по-лесен, по-евтин и безпроблемен. В условията на „единна общинародна собственост“ нямаше

никаква трудност съседните парцели да бъдат императивно отчуждени по силата на закони, произтичащи от Конституцията. Вторият фактор за нашето изоставане бе ембаргото за доставка на новите технологии. Едва в средата на 80-те години на XX век у нас бяха доставени първите две машини за шлицови стени Casagrande, а френските въжени инжекционни анкери на Solepalsche бяха копирани и повторно изобретявани. Специализацията на строителните инженери по посока на геотехниката така и не бе обособена на бакалавърско ниво. Верно е, че на нашия малък пазар на труда това

е рисковано, но по света търсенето е голямо. Актуалните примери не са само от Германия или Великобритания, но най-вече от Далечния изток.

Завърши кангидат-студентската кампания за учебната 2018 - 2019 г. Покриха ли се очакванията на академичното ръководство на ВТУ и реалността и до каква степен?

Няма горна граница за високите стремежи. Питаме ме за приема на студенти в момент, ко-

гато мегите ни известяват, че догодина българите ще бъдат под 7 млн. Никой университет не може да се похвали, че не изпитва проблеми със запълването на местата, това явление го има и в почти цяла Европа. Верно е, че нямаме професионален маркетинг и реклама, но не съществува и реален подем в преобразяването и обогатяването ни. Липсва и подобаващо финансиране, в резултат на което да стигнем до търсения прелом. На студентите не им се чете, не им се решават задачи. Работодателите искат готови опитни специалисти със стаж от поне три години, а възложителите често са технически некомпетентни или не познават добре съвременното технологично развитие.

На този фон ние предлагаме няколко нови учебни плана. За бакалаврите това е обучението „Благоустройство и комунално стопанство“, а за магистрите – „Експлоатация и поддържане на тунелно-пробивни машини“ и „Строителство на газопроводи“, което е в съответствие с предстоящите големи инвестиционни проекти. Приемът за тях се провежда това лято.

Станаха ли новите технологии сред най-важните приоритети на ВТУ „Тодор Каблешков“?

Няма начин да бъде другояче. В курсовете и дипломните проекти винаги има паралелно решаване на задачите – ръчно и с подходяща програма. Поддържаме контактите си с гоствачиците на софтуери за оразмеряване на различни типове конструкции. Правим обучения и семинари за усвояване на новите разработки или модификации на такива. На младежите научни конференции многократно

наши студенти докладват свои съпоставки на работата на различни методи за решаването на определена задача, а след това някои от тях сътрудничат в офисите на гоствачиците. Ние като преподаватели сме вземали участие при разработването и приспособяването на програми към родните стандарти, превод на български технически език и др. Други колеги имат собствени изчислителни платформи, които предлагат на студентите при разработването на курсовите си проекти. Формите на развитието са различни.

Във всеки случай остава задачата постоянно да балансираме между теоретичните решения на ръка, чрез които да бъде осъзнат механизъмът, и практическите умения за овладяване на програмите. Винаги студентите фаворизират софтуерите, а преподавателите – теорията, но истинското майсторство несъмнено е в уменията за техния синтез.

Какво друго освен преподавателската дейност е на дневен ред за доц. Чавдар Колев?

Работя по нова книга. Впрочем тя вече е в печатницата и се нарича „Насипни конструкции или защо има вълпи по нашите магистралаи?“ Заглавието ми хрумна, докато шофирах. Това е учебник по една от дисциплините в магистърския план „Геотехника“ – „Насипни конструкции и моделиране“.

У нас няма книга на подобна тема. Има норми за проектиране, които вече са доста остарели. С това издание се надявам да настъпи малко оживление и да се изкачи поне с още едно стъпало по-близо до съвременните технически постижения. Изданието не е публично, а научно.

