

Проф. д-р инж. Фантина Рангелова, декан на Строителния факултет на УАСГ:

Бъдещите ни инженери ще са готови да се справят с развитието на IT технологиите в нашия бранш

Георги Сотиров

Проф. Рангелова, Вие сте номинирана от международната организация Global Awards Woman in Prop Tech 2019 в класацията за жени лидери в PropTech. Моля, кажете няколко думи за конкурса?

PropTech, както погледва и наименованието, представлява симбиоза между „Имоти“ и „Технологии“ и се утвърждава като бързо развиваща се индустрия, свързана с жизнения цикъл на строителния продукт. PropTech свързва в себе си технологията и организацията на строителството, информационното моделиране на инвестиционните проекти (BIM технологиите), новите материали и системи, цифровизацията на процеса на управление на проектите, облачни платформи за работа и други иновативни области в настоящото развитие на нашата наука и практика. И всяка една от тях може да бъде разглеждана като отделен индустриален сектор.

Номинацията ми в конкурса е в категория „Глобална визия“ (Global Vision). Хората, които я подкрепят, споделят усилията ми като декан на Строителния факултет и ръководител на катедра „Организация и икономика на строителството“ за развитието на съвременната глобална визия за образованието в сектора.

Говорим не само за подготвими студентите да станат достатъчно добри проектанти, но и да могат да управляват процесите в дълбочина, да отговорят на динамично изменящите се и все по-високи изисквания, да провокират и иницират създаването и прилагането на иновативни технологии (в т.ч. и информационните), методи и подходи. Говорим също и за Строителното информационно моделиране (СИМ) на инвестиционните проекти в строителството (BIM технологии), т.е. работа в BIM среда.

Кажете ни повече за тази BIM среда?

Това е метод на проектиране и изграждане, който включва създаването и управлението на виртуални цифрови изображения на физическите и функционалните свойства на един проект. Всички процеси през целия жизнен цикъл

на създаването на даден обект, както е известно, са свързани с неговото планиране, проектиране, изпълнение, документация, експлоатация и поддръжка. При това BIM се използва като базов модел от данни, който съпровожда и подпомага всички фази.

Тук искам да подчертая, че при обучението на студентите се наблюдава не само да могат правилно да прилагат съвременните информационни технологии, но и да разбират по същество съдържанието на всеки процес, моделиран чрез тях. Да могат критично да анализират крайните резултати, с което да установят коректно и вярно ли е полученото решение.

От друга страна, климатичните промени, глобалното разбирание за съхранение на енергията, изискванията за устойчиво развитие, а именно - интегриране и взаимно проникване на икономическите, социалните и екологичните измерения, налагаат подготовката на специалистите в професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“ да бъде наградена с едни по-специфични знания, умения и компетенции.

В отговор на така дефинираните от Вас необходимиости, създавате ли нови програми за обучение?

Да, частталя съм да споделя, че в нашия факултет на УАСГ бяха разработени и въведени кратки маистърски програми държавна поръчка и в платена форма, като „Управление на проекти в строителството“, разработена под мое ръководство от преподавателите в катедра „Организация и икономика на строителството“, „Енергийна ефективност в строителството“, създадена под ръководството на доц. д-р арх. Стоянка Иванова, ръководител катедра „Автоматизация на инженерния труд“ към СФ на УАСГ, и доц. д-р инж. Румяна Захариева от катедра „Строителни материали и изолации“, и „Софтуерни технологии в строителството“ - първата и единствена към момента подобна образователна програма за строителния бранш, разработена под ръководството на гл. ас. д-р инж. Михаил Матеев от катедра „Автоматизация на инженерния труд“ към СФ на УАСГ.

Обучението за при-



Снимка авторът

добиване на професионална квалификация по „Енергийна ефективност в строителството“ има за цел да подготви експерти, консултанти и проектанти. С наближаването на срока, в който България съгласно задълженията си към ЕС ще трябва да подсузури всички нови сгради да имат близка до нулева консумация на енергия, все по-голяма става нуждата от кадри, които са в състояние да гарантират потенциал за висока енергийна ефективност на проектираните обекти чрез подходящи решения и мерки.

Магистърската програма по „Софтуерни технологии в строителството“ разглежда така споменатите вече въпроси за приложението на съвременните информационни технологии в нашата индустрия. Завершилите ще могат да се реализират като специалисти в областта на web технологиите, бази данни, инженерно моделиране и създаване на инженерни математически модели, компютърни системи в

строителството и като специалисти при работа с програмни продукти.

Магистърската програма „Управление на проекти в строителството“ е разработена на основата на утвърдените световни стандарти. Обхваща планиране и контрол, финансово управление, управление на риска и на човешките ресурси, на доставките, качеството, договорите, на програми и портфолия. Също и инфраструктурни проекти, окана среда, договори FIDIC, повишена ресурсна и енергийна ефективност, устойчива архитектура, мостове, риск от природни бедствия и аварии и др.

Като първи факултет в най-старото висше техническо училище Вие сте с богата история и традиции. Днес - в условията на демографска криза, миграция и конкурентна среда, как привличате младите хора?

Ще започна с факта, че приемът за настоящата академична година в УАСГ е много добър.

ние това да стане още тази есен и подобни контакти между младите хора и тези, които практикуват професията в различните и многообразни форми, са станат традиция. Много е важно двете страни да общуват, да се задават въпроси на живо и да се получават компетентни отговори.

Научната Ви дейност е свързана с ефективни конструктивни, технологични и организационни решения за възстановяване и усилване на строителни конструкции с прилагането на съвременни композитни материали. Разкажете ни нещо за тази част от работата Ви?

Съществуващият сграден фонд в рамките на жизнения си цикъл се нуждае от поддръжка. Често пъти се налага обследване и оценка на експлоатационното му състояние, вследствие на което се предписват различни мерки за възстановяване и усилване.

За това темата за възстановяване и усилване на строителни конструкции с прилагането на съвременни композитни материали е изключително интересна, многолика, междисциплинарна и отговорна проблематика. Бих казала вечна тема и една от научните области, в която аз имам честта и удоволствието да се развивам. В същата област беше и докторската ми дисертация. Към днешна дата съм щастлива, че трима мои докторанти, които обучавахме съвместно с колеги и приятели от катедра „Масивни конструкции“, вече успешно са защитили.

Композитните материали и системи, създадени да служат на космическата индустрия с уникалните си технически показатели, в последните повече от двадесет години се развива изключително много, доказвайки своята конструктивна, технологична и организационна, високоэффективна приложимост. Преди около 20 години, работейки като Визитиращ научен изследовател в един американски университет, за първи път се запознах с тях и с възможността за използването им в нашата наука и практика.

Тяхното приложение в съвременното строителство се явява като иновативна алтернатива на конвенционалните инженерни решения.

Само в нашия факултет записахме почти 300 студенти. Имаме повишен интерес към всички факултети. Радостното е, че отчитаме такъв към инженерните специалности. Това в много голяма степен се дължи и на мащабните проекти, които се реализират от държавата или частни инвеститори.

Повиши се жизненият стандарт и качеството на живота на хората. И това също има отношение към бранша, а организации, като КСБ, КИИП, отделни компании, проектантски бюра, министертствата и агенции, както и други държавни и частни структури много често се обръщат към нашия университет като към „инкубатор на кадри“.

От началото на учебната година съм имала няколко срещи със солидни фирми, които са готови да организират стажантски програми за студентите ни или извършват желание за участие на бизнеса чрез възможни форми в самото образование.

Имаме огромно жела-