

В Інституті будівництва та інженерних систем готують фахівців для відбудови України

Цього навчального року на перший курс усіх освітніх програм бакалаврату зараховано найбільше вступників за останні 10 років — 349 студентів! Це свідчить про те, що абітурієнти розуміють перспективи будівельного фаху, особливо через кілька років, коли почнеться відбудова зруйнованих війною будівель і споруд.

Тож які освітні програми пропонує Інститут будівництва та інженерних систем (ІБІС) випускникам середніх шкіл, коледжів, ліцеїв? У чому полягає їхня унікальність? Чим вони відрізняються від аналогічних в інших українських університетах? Про це розповідає директор інституту Петро Холод.

Особливості програм

На сьогодні ІБІС пропонує вступникам три бакалаврські освітньо-професійні програми: будівництво та цивільна інженерія; гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології; пожежна безпека. Перші дві належать до спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія», третя — до K8 «Пожежна безпека».

Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія» враховує результати сучасних наукових досліджень

з проєктування будівельних конструкцій, технології та організації будівельного виробництва й інженерних систем, орієнтує студентів на актуальні спеціалізації, що передбачають професійну й наукову кар'єру: промислове та цивільне будівництво, водогосподарське та природоохоронне будівництво, міське будівництво та господарство, технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, автомобільні дороги й аеродроми, мости та транспортні тунелі, теплогазопостачання та вентиляція, водопостачання та



водовідведення. Випускники можуть працювати в державному та приватному секторах, зокрема в будівельних компаніях, виробничо-технічних відділах будівельних і експлуатаційних організацій, на шляхоремонтних підприємствах і підприємствах житлово-комунального господарства, у проєктних, монтажних, пусконаладжувальних організаціях, комунальних теплопостачальних підприємствах, інспекціях з енергозбереження, охорони праці.

Програма «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» базується на сучасних інженерно-технічних досягненнях у галузі гідротехніки, водних технологій і водних ресурсів. Студенти здобувають теоретичні знання і практичні вміння та навички відповідно до викликів сучасності: вчать організовувати і проєктувати водогосподарські комплекси та системи водовідведення, моделювати й аналізувати процеси, явища та

режими роботи водогосподарських систем і їхніх елементів, моніторити, аналізувати й оптимізувати технологічні процеси та режими роботи обладнання водогосподарських систем. Згодом вони працюють у державних, комунальних, управлінських та виробничих організаціях і на підприємствах, у басейнових управліннях водних ресурсів, будівельних та експлуатаційних організаціях гідротехнічних об'єктів, на гідро-, атомних і теплових електростанціях, а також у проєктних і виробничих фірмах та організаціях гідротехнічного будівництва, водної інженерії й водних технологій.

Програма «Пожежна безпека» спрямована на набуття компетентностей зі створення і підтримання здорових та безпечних умов життєдіяльності людини, гарантування її безпеки в різних умовах, мінімізацію впливу пожеж на довкілля, збереження життя і здоров'я людини завдяки сучасним технічним засобам, методам контролю та прогнозування.

Випускники стають диспетчерами пожежного зв'язку, черговими оперативного загону, центрального командно-диспетчерського пункту, оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, а також інструкторами з протипожежної профілактики, інспекторами техногенної та пожежної безпеки, інструкторами газодимозахисної служби, фахівцями з пожежної безпеки й оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Ці програми ґрунтуються на новітніх науково-технічних досягненнях у відповідних галузях і системному підході до навчання та на високому рівні формують світогляд і фахові компетентності, враховуючи вимоги сучасних тенденцій розвитку будівництва та інженерних систем.

Бакалаври опановують сучасні комп'ютерно-програмні засоби проєктування і таким чином вчаться ефективно розв'язувати завдання як проєктування, так і будівництва й реконструкції будівель, споруд та інженерних систем.

Позаяк студенти ІБІС здебільшого із західних областей України та працюватимуть у цьому регіоні, у всіх освітніх програмах бакалаврату враховано його економіко-географічну специфіку. Саме в цьому полягає їхня унікальність.

— Важливо, що за результатами опитування роботодавців ІБІС посідає перше місце за якістю підготовки здобувачів за відповідними програмами серед усіх українських університетів, — каже Петро Федорович.

У формуванні всіх програм бакалаврату враховано сучасні тенденції та запити ринку, тому до співпраці залучають профільних фахівців-експертів з будівництва та інженерних систем. Вони беруть участь у напрацюванні й оновленні освітніх програм, викладають спеціалізовані дисципліни, супроводжують студентів під час практик і працюють в екзаменаційних комісіях із захисту кваліфікаційних робіт.





На профільних кафедрах до викладання за сумісництвом охоче долучаються представники спеціалізованих компаній, зокрема директор ТзОВ «Захід Інжиніринг» Віталій Павлишин, провідний інженер ТзОВ «Акваполімер Інжиніринг» Лариса Кудінова, начальниця проектно-технічного відділу Корпорації «Енергоресурс-Інвест» Оксана Кравець. Налагоджено тісну співпрацю і з проектними фірмами та компаніями: Сервіскотломонтаж-Львів, Євроконсалтінженіринг, Полікор, Ферозіт, Галбуд, Спецбудізол, Альба, Івано-Франківськцемент, Західнафтохімбуд, Шляховик-Т, Техексперт-Захід, Інститут проектування «Комфортбуд» тощо. Представники фірм-партнерів, серед яких чимало випускників-будівельників Львівської політехніки, читають студентам гостьові лекції.

Лабораторії, проекти, стартапи, хакатони, конкурси

— До яких наукових проектів чи стартапів можуть долучатися студенти бакалаврату?

— Заохочуємо їх до госпдоговірних і держбюджетних тематик, а також до міжнародних наукових проектів і грантових програм. На сьогодні наші студенти під куруванням професора Мирослава Саницького беруть участь у розробленні низьковуглецевих нанотехнологічно оптимізованих високоміцних бетонів для прискореного будівництва захисних споруд цивільного захисту (ДБ/NanoCON). Добрі результати показала участь у програмі заохочення від РГК «Львівгаз», що дає студентам можливість отримати додаткову стипендію.



В ІБС активно підтримують студентські хакатони, конкурси, наукові конференції, мистецькі ініціативи, традиційні щорічні фестивалі творчості — «Весна Політехніки» й «Осінь Політехніки», заохочують участь студентів у Народному театрі-студії «Хочу». Студентські організації, як-от Collegium, охоплюють усі аспекти, захищаючи права студентів і підтримуючи їхні проекти.

Через студентські служби можна скористатися консультаційними послугами та відвідати майстер-класи з тайм-менеджменту.

— Також хочу зазначити, що студенти програми «Будівництво та цивільна інженерія» щороку беруть активну участь в архітектурному конкурсі Steel Freedom і виборюють призові місця. А нещодавно за

перемогу у Всеукраїнському відкритому студентському інженерно-будівельному конкурсі VDC Roasting вони отримали п'ять комп'ютерів від Lenovo, — розповідає Петро Федорович.

Міжнародний досвід і студентські обміни

— Які сучасні лабораторії, навчальні платформи, спеціалізоване обладнання доступні студентам бакалаврату?

— Маємо науково-навчальну лабораторію компанії Ariston, що надала нам високоякісне сучасне обладнання, яке використовують у реальних виробничих умовах. Також є сучасні лабораторії опалення — HERZ і Danfoss, лабораторія газового обладнання, лабораторія аеродинаміки вентиляції, лабораторія вентиляційного обладнання, де практикуються студенти, які вивчають будівництво та цивільну інженерію.

На всіх програмах бакалаврату є доступ до сучасної системи обробки даних для визначення деформацій, що використовує метод цифрової кореляції зображень (DIC), який розробила компанія Correlated Solutions Europe.

Ця система дає змогу безконтактно вимірювати форму поверхні, деформації, вібрації та інші параметри різних матеріалів (метал, пластик, дерево, бетон тощо) за допомогою стереомонтованих цифрових камер. До комплекту обладнання входять робоча станція, блок передавання зображень та калібраційні пластини, що забезпечують точність вимірювань для дослідницьких і навчальних потреб.

Хто вивчає будівництво та цивільну інженерію, практикується

у випробувальній лабораторії будівельних матеріалів і виробів, де опановує сучасні методи випробувань будівельних матеріалів. А комплексна лабораторія кафедри гідротехніки та водної інженерії — до послуг студентів як програми «Будівництво та цивільна інженерія», так і «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», адже обладнана сучасними дослідними установками, зокрема моделлю системи циркуляційного водопостачання промислового підприємства, автоматизованою насосною станцією, стендом для випробування водоприймальних пристроїв, а у виконанні навчальних робіт і науково-прикладних досліджень студенти послуговуються ультразвуковим витратоміром, лазерно-доплерівським анемометром та іншим сучасним обладнанням.

— Які міжнародні можливості мають студенти бакалаврату?

— Програму «Гостьовий лектор» і «Візит-професор», коли її лекторами стають представники закордонних університетів — до прикладу, професорка з Познані





Анна Шимчак-Грачик чи німецький професор Лоренц Геррес. Після завершення кожного курсу студенти отримують відповідні сертифікати. За бажанням студента інформацію про факультативний курс вносять у його додаток до диплома, — пояснює Петро Холод.

Бакалаврам доступні такі програми міжнародного обміну: Erasmus+ KA1, NAWA, яку пропонує Національна агенція академічних обмінів Польщі, стипендійні програми Німецької служби академічних обмінів (DAAD) та The Baltic University Programme, програма польського бізнес-товариства Leopolis for Future, академічних обмінів імені Фулбрайта.

На сьогодні бакалаври навчаються за кількома програмами академічної мобільності: Erasmus+ KA1 у Кінгстонському університеті (Велика Британія) та Технологічному університеті Любека (Німеччина).

У майбутньому студенти кафедри теплогазопостачання і вентиляції, яка готує бакалаврів освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія», на магістратурі зможуть навчатися за програмою подвійних дипломів у Варшавській чи Білостоцькій політехніці (Польща).

Студенти, які вивчають гідротехнічне будівництво, водну інженерію та водні технології, а також водопостачання та водовідведення, можуть скористатися нагодою отримати подвійні дипломи магістерського рівня в Люблінській політехніці за спеціальностями: «Технологія води, стічних вод і відходів» і «Водопостачання та водовідведення».

Перспективи здобутого фаху та працевлаштування

— Які ключові навички допоможуть студентам бути конкурентоспроможними після завершення навчання?

— Уміння аналізувати й приймати рішення, ази інноваційних підходів, управління та комунікації, а також перші практичні навички свого фаху. Завдяки цьому наші випускники конкурентоспроможні, адаптуються до викликів ринку праці та працюють на розвиток будівельної галузі.

Спектр кар'єрних можливостей випускників широкий: інженери та проєктувальники компаній,



експерти та консультанти у сфері моделювання, оптимізації інженерних рішень і розроблення інноваційних будівельних технологій, керівники проєктів інженерно-будівельних і екологічних компаній, а також дослідники та науковці академічних або науково-дослідних установ. Крім того, випускники часто започатковують власний бізнес, беручи участь у відновленні й розвитку інфраструктури та впровадженні сталих технологій.

Найбільше про перспективи фаху говорять випускники, які досягли значних успіхів у здобутій професії. Вони обіймають керівні посади в будівельних та інженерних компаніях, сприяючи розвитку інфраструктури й інновацій. Серед них — директор ТзОВ «Яворівбуд» Андрій Мартиник, фінансова директорка Галбуду Тетяна Гуменюк, генеральний директор компанії Worldwide Aeros Corp (США) Ігор Пастернак, власник фірми «Терміт» Олексій Гайда, головний інженер

Львівської політехніки Володимир Пашкевич.

— З якими компаніями й організаціями співпрацює інститут у питаннях стажування та працевлаштування?

— Серед найактивніших — компанія Ariston, Газорозподільчі мережі України, Пранга Платіnum, Грейдвент, ЛКП «Зелене місто» та інші.

Тим, хто хоче здобути інженерний фах, Петро Холод радить зважити на перспективи, можливість ще під час навчання освоїти практичні навички, набуту досвіду міжнародного обміну. Інститут будівництва та інженерних систем має багаторічну репутацію лідера в технічній освіті. Тут студенти мають доступ до сучасних лабораторій, участі в міжнародних обмінах, шанс стати частиною спільноти лідерів у технічній царині з акцентом на інновації та стійкість.

Ірина МАРТИН