

Профіль освітньої програми

Загальна інформація	
Офіційна назва освітньої програми	Цивільна інженерія
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію серія УД № 21008299 Строк дії сертифікату до 1 липня 2018 р.
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень НРК України – 7 рівень FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень
Вимоги до рівня освіти вступника	Наявність повної загальної середньої освіти; загальні правила щодо передумов вступу
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	10 років
Мета освітньої програми	
	Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі цивільної інженерії, систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціювання, водопостачання та водовідведення, здатних розв'язувати комплексні проблеми, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження
Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкти вивчення: процеси проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів. Цілі навчання: підготовка фахівців для проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи будівельних технологій, теорії, принципи, поняття та методи фундаментальних і загальноінженерних наук. Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, технології виготовлення конструкцій та матеріалів. Інструменти та обладнання: будівельні машини, пристосування та обладнання, геодезичні прилади, кліматичне обладнання, контрольно-вимірювальні прилади, необхідні для функціонування інженерних систем, технологічне устаткування для виготовлення конструкцій та виробів, засоби технологічного, інформаційного, інструментального, метрологічного, діагностичного та організаційного забезпечення будівництва.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Об'єкти цивільної інженерії, системи теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування, водопостачання та водовідведення, технологія монтажних робіт, реконструкція інженерних систем будівель та споруд
Особливості програми	Вибіркова частина передбачає спеціалізації: - Теплогазопостачання та вентиляція - Водопостачання та водовідведення
Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професії, професійні назви робіт (Класифікатор професій ДК 003:2010). 3112 – технік-будівельник: - Доглядач будови - Кошторисник - Технік з архітектурного проектування - Технік санітарно-технічних систем - Технік-будівельник - Технік-будівельник (дорожнє будівництво) - Технік-гідротехнік - Технік-дизайнер (будівництво) - Технік-доглядач - Технік-лаборант (будівництво) - Технік-проектувальник - Технік-теплотехнік (будівництво) - Технік-технолог (виробництво будівельних виробів і конструкцій) 3118 – Креслярі - технік-конструктор - Кресляр-конструктор 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки - Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань - Технік з нормування праці - Технік з підготовки виробництва - Технік з підготовки технічної документації - Технік з планування 3151 – Інспектори з будівництва та пожежної безпеки - Інспектор з контролю за технічним утриманням будинків
Подальше навчання	Навчання на другому освітньому рівні
Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра.
Оцінювання	усне та письмове опитування, в тому числі екзамени; тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування в системі Moodle;

	лабораторні звіти; презентації; захист курсових робіт та проєктів, звітів з практик; захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання , визначені стандартом	ПР01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності. ПР02. Застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності. ПР03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації. ПР04. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату. ПР05. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію. ПР06. Демонструвати вміння працювати з геодезичними приладами та використовувати топографічні матеріали для проектування та створення об'єктів будівництва та інженерних мереж. ПР07. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. ПР08. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. ПР09. Створювати або застосовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування, в тому числі з використанням інформаційних технологій. ПР10. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів. ПР11. Визначати та оцінювати навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. ПР12. Розробляти конструктивні рішення об'єкту будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати будівельні конструкції та вузли їх сполучення. ПР13. Розробляти та оцінювати технічні рішення інженерних мереж. ПР14. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва. ПР15. Виконувати та аналізувати економічні розрахунки вартості будівельних об'єктів. ПР16. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж. ПР17. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці. ПР18. Демонструвати розуміння принципів проектування міських

	території та об'єктів інфраструктури і міського господарства. ПР19. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.
Програмні результати навчання, визначені вищим навчальним закладом	ПР101. Демонструвати знання та розуміння основ тепломасообміну, гідрогазо- і аеродинаміки, які відбуваються в технологічних процесах систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування (ТГПВіК). ПР102. Демонструвати знання та розуміння розділів математики, що мають відношення до базового рівня процесів систем ТГПВіК: диференціальне та інтегральне числення, алгебра, функціональний аналіз, статистика тощо. ПР103. Знання основних нормативно-технічних документів стосовно проектування, будівництва та експлуатації, реконструкції, капітального ремонту та термомодернізації інженерних систем, інженерних мереж населених пунктів; а також національних планів дій, програм тощо у частині реформування житлового-комунального господарства, енергоефективності, використання поновлюваних та нетрадиційних джерел енергії, організації ефективної системи обліку енергоносіїв, тощо. ПР104. Демонструвати знання та уміння стосовно збору вихідних даних, проектування, будівництва та експлуатації інженерних мереж населених пунктів, систем будівель і споруд різного призначення в частині ТГПВіК, підвищення їх енергоефективності та зменшенні негативного впливу на довкілля; технічно та економічно обумовлювати прийняті рішення. ПР105. Приймати рішення щодо вибору раціональних з точки зору витрат паливно-енергетичних ресурсів та охорони довкілля інженерних систем забезпечення мікроклімату будівель і споруд, інженерних мереж населених пунктів. ПР106. Базові знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента (газопостачання, теплопостачання, системи формування мікроклімату) з метою майбутньої спеціалізації та освоєння міждисциплінарних підходів. ПР107. Виконувати комп'ютерні розрахунки окремих елементів, систем ТГПВіК і мереж інженерного забезпечення та вміння проводити аналіз отриманих результатів. ПР108. Створення ефективної комунікаційної стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі теплогазопостачання, вентиляції і кондиціонування, енергоресурсозбереження, обліку енергоносіїв тощо. ПР201. Демонструвати знання та вміння застосовувати положення гідростатики, гідродинаміки, масообмінних, теплових та термодинамічних процесів для розрахунків основних параметрів елементів систем водопостачання та водовідведення населених пунктів. ПР202. Демонструвати знання фізико-хімічних та біолого-бактеріологічних характеристик природних та стічних вод, теоретичних основ процесів обробки водних систем та вміння застосовувати їх при розробленні технологічних схем підготовки води для потреб господарсько-питного водопостачання та очистки стічних вод систем водопостачання та водовідведення населених пунктів. ПР203. Демонструвати вміння проектувати в цілому і розробляти конструктивні рішення окремих елементів систем водопостачання та

	водовідведення населеного пункту з урахуванням чинних в Україні нормативних актів. ПР204. Знання номенклатури, конструкцій, принципів роботи та правил обслуговування основних типів обладнання водо-каналізаційного господарства; вміння добирати, розраховувати та організовувати його наладку та керувати експлуатацією. ПР205. Виконувати техніко-економічну оцінку існуючих, скласти кошторис будівництва та експлуатації запроектованих споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, визначати собівартість подачі води споживачам і відведення стічних вод населеного пункту. ПР206. Вміння враховувати вплив на екологічний стан водних об'єктів прийнятих технічних рішень при проектуванні, будівництві, налагодженні та експлуатації елементів водопровідно-водовідвідного господарства населеного пункту. ПР207. Вміння скласти плани поточного та капітального ремонтів споруд систем водопостачання та водовідведення населених пунктів, промивок мереж і заходи щодо забезпечення їх виконання.
Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Випускова кафедра експлуатації газових і теплових систем: 25 науково-педагогічних працівників, з них 3 (12 %) докт. техн. наук, професори, 13 (52 %) канд. техн. наук. Викладачі, які працюють за сумісництвом: з ДП УкрНДІгаз, ХНУ ім. В.Н. Каразіна, НТУ «ХП». Випускова кафедра водопостачання, водовідведення і очищення вод: 17 науково-педагогічних працівників, з них 2 (12 %) докт. техн. наук, професори, 13 (76 %) канд. техн. наук. Викладачі, які працюють за сумісництвом: з УкрДНТЦ «Енергосталь», КП «Харківводоканал». Залучені до співпраці фахівці ТОО «PRODEKO-EŁK» (Республіка Польща), ГК «Екополімер». Переважна більшість науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації освітньої програми, мають науковий ступінь та/або вчене звання та є штатними співробітниками ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. Всі науково-педагогічні працівники мають підтверджений рівень наукової і професійної активності. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторії, обладнані мультимедійними установками, макетами, моделями, лабораторним устаткуванням для проведення лабораторних робіт: - лабораторія «Газових, теплових систем і кондиціонування повітря» (97,75 м²): діючий лабораторний стенд технологічних ліній газорозподільного пункту; діючий лабораторний стенд з електричним котлом, мультимедійний проектор Toshiba TDPS8; - лабораторія «Транспорту нафти і природного газу» (67,75 м²): діючий стенд газорозподільної станції; макет-стенд «Газодинамічної установки періодичного чищення внутрішньої порожнини магістральних нафтогазопроводів без зниження тиску газу в них»; макет-стенд по ремонту газопроводів під тиском «Пересувна установка безвогневого підключення газопроводів-відгалуджень в діючі магістральні нафтогазопроводи без зниження тиску газу в них»; дисплей «Panasonic – 50»;

	- лабораторія «Опалення і інженерного обладнання», (32,6 м²): діючий стенд «Електричний котел з блоком автоматизації» з контролером погодозалежного регулювання і блоком виміру зовнішньої температури. - лабораторія «Технології очищення води» (128 м²): установка для визначення іонного складу води, лабораторія СПАР, ПАЖ, титриметрична установка, рН-метр, хроматограф, мутномір, киснемір, рефрактометр; мультимедійний проектор Panasonic; - лабораторія «Водопостачання та водовідведення» (78,8 м²): фільтри різних конструкцій з природною та штучною загрузками, активатори реагентів, магнітні апарати, апарат вихрового шару, бактерицидна установка для знезаражування води; - лабораторія «Інженерної гідравліки та насосів» (82,5 м²): лабораторні стенди «Паралельна робота поверхневих електронасосів»; «Послідовна робота поверхневих електронасосів»; «Робота поверхневого електронасосу в режимі кавітації», «Визначення коефіцієнтів гідравлічного тертя при русі у напірному трубопроводі та визначення коефіцієнтів місцевих опорів», «Побудова п'єзометричної та напірної лінії при напірному русі рідини в трубі змінного перерізу», «Визначення коефіцієнта втрати, швидкості і опору при витіканні рідини через отвір і насадки при сталому напорі», макет головної каналізаційної насосної станції.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	– офіційний сайт ХНУМГ ім. О.М Бекетова: http://kname.edu.ua/; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – пакет MS Office 365; – корпоративна пошта; – навчальні і робочі плани; – графіки навчального процесу; – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – інформаційні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), кваліфікаційної роботи; – критерії оцінювання рівня підготовки; – пакети комплексних контрольних робіт
Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності за кордоном.
Навчання іноземних здобувачів вищої	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

освіти	
--------	--