

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор Тернопільського
національного технічного
університету

_____ П.В. Ясній
« ____ » _____ 2016 р.

М.П.

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Другий (магістерський)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

магістр

(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

19 «Архітектура та будівництво»

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(код та найменування спеціальності)

Тернопіль
2016

Преамбула

Освітня програма (ОП) підготовки магістра зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» випускника ТНТУ є тимчасовим нормативним документом, в якому узагальнюється зміст освіти, тобто відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Внесено Тернопільським національним технічним університетом як тимчасовий документ до введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти України з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Затверджено як тимчасовий документ ректором Тернопільського національного технічного університету, наказ № ___ від «___» 2016 р.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ

Ковальчук Ярослав Олексійович – к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівельної механіки – голова робочої групи.

Крамар Галина Михайлівна – к.т.н., доцент кафедри будівельної механіки.

Чорномаз Наталія Юріївна – к.т.н., ст. викладач кафедри будівельної механіки.

I Загальна характеристика

Рівень вищої освіти – FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF LLL – 8 рівень, НРК – 8 рівень / Магістр.

Ступінь вищої освіти – магістр

Назва галузі знань – 19 «Архітектура та будівництво»

Назва спеціальності – 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Обмеження щодо

форм навчання – немає

Освітня кваліфікація – магістр

Професійна(і) кваліфікації – інженер-будівельник, інженер з нагляду за будівництвом, інженер з проектно-кошторисної роботи, інженер проектувальник, інженер-дослідник з промислового і цивільного будівництва, викладач спеціальних дисциплін

Кваліфікація в дипломі – магістр промислового та цивільного будівництва

Опис предметної області

Інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у галузі будівництва, виробничо-технічних, конструкторських, експлуатаційних службах будівельних підприємств, цехів, дільниць, що забезпечують будівництво, у проектних, науково-дослідних установах, навчальних закладах. Акцент на здатності виконувати теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи, вирішення завдань будівельної галузі–

завдань міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель і споруд; застосування інформаційних технологій, сучасних систем комп'ютерної математики, наукомістких комп'ютерних технологій, програмних систем комп'ютерного проектування, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу; організація роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням будівель, споруд і їх конструктивних елементів та технологій.

Академічні та професійні права випускників

Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 9 рівня EQF-LLL та 9 рівня НРК.

Працевлаштування випускників (тільки для регульованих професій)

інженер-будівельник, інженер з нагляду за будівництвом, інженер з проектно-кошторисної роботи, інженер проектувальник об'єктів промислового і цивільного будівництва, інженер дослідник ПІБ, викладач спец. дисциплін.

II Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС.

III Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництво або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, наукомістких комп'ютерних технологій, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

1. Володіння культурою мислення, здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети і вибору шляхів її досягнення (ЗК1).
2. Вміння логічно вірно, аргументовано і ясно будувати усну і письмову мову (ЗК2).

3. Здатність знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність (ЗК3).
4. Здатність використовувати нормативні правові документи в своїй діяльності (ЗК4).
5. Здатність до використання основних положень і методів соціальних, гуманітарних і економічних наук при вирішенні соціальних і професійних задач, здатність аналізувати соціально значущі проблеми і процеси (ЗК5).
6. Здатність до володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації (ЗК6).
7. Володіння однією з іноземних мов на рівні читання і розуміння науково-технічної літератури, здатність спілкуватися в усній і письмовій формах іноземною мовою (ЗК7).
8. Вміння використовувати фундаментальні закони природи, закони природничо-наукових дисциплін в процесі професійної діяльності (ЗК8).
9. Здатність володіти основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих, володіння культурою безпеки, екологічною свідомістю (ЗК10).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1. Здатність виявляти суть науково-технічних проблем, які виникають в ході професійної діяльності і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат (СК1).
2. Вміння застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові і експериментальні методи досліджень, методи математичного і комп'ютерного моделювання в процесі професійної діяльності (СК2).
3. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи і вирішувати науково-технічні завдання в галузі будівництва на основі досягнень техніки і технологій, класичних і сучасних теорій і методів, фізичних, математичних і комп'ютерних моделей, забезпечення високих ступенів адекватності до реальних будівель і конструкцій (СК3).
4. Здатність описувати виконані розрахунково-експериментальні роботи та проекти, обробляти і аналізувати отримані результати, готувати дані для складання звітів і презентацій, написання доповідей й іншої науково-технічної документації (СК4).
5. Здатність застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки і візуалізації результатів науково-дослідницької діяльності, оформляти звіти і презентації, готувати реферати, доповіді й статті з допомогою сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку (СК5).
6. Здатність проектувати будівелі і споруди, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання багатоваріантних розрахунків (СК6).
7. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на

- проекти та їх елементи (СК8).
8. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи з багатоваріантного аналізу характеристик конкретних будівельних об'єктів з метою оптимізації технологічних процесів (СК9).
 9. Здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності (СК10).
 10. Володіння культурою професійної безпеки, вміння ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері своєї професійної діяльності (СК11).

IV Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Уміння магістра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Магістр повинен бути готовий до вирішення таких задач професійної діяльності.

1. Здатність до збирання та опрацювання оброблення науково-технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з обраної проблеми будівництва; аналіз поставленого завдання в галузі будівництва на основі підбору і вивчення літературних джерел.
2. Здатність розробляти фізичні, математичні і комп'ютерні моделі призначені для виконання досліджень і рішення науково-технічних завдань.
3. Здатність виконувати розрахунково-експериментальні роботи в сфері будівництва і очолювати науково-дослідні групи на основі класичних і сучасних теорій і методів, досягнень техніки і технологій, в першу чергу, за допомогою експериментального устаткування для проведення експериментальних випробувань, високопродуктивних обчислювальних систем і наукомістких комп'ютерних технологій.
4. Вміння складати описи виконаних розрахунково-експериментальних робіт і проектів, що розробляються, виконувати обробку і аналіз отриманих результатів, підготовку даних для складання звітів і презентацій, підготовку доповідей, статей і іншої науково-технічної документації, в тому числі і з використанням сучасних офісних інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку.
5. Здатність проектувати конструкції будівель і споруд з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки, забезпечення надійності.
6. Здатність проектувати будівелі і споруди з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій і виконання багатоваріантних розрахунків.
7. Здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування будівель і споруд,

що проектуються.

8. Здатність розробляти всі види технічної документації на проекти, їх елементи та складальні одиниці у сфері будівництва..
9. Проведення розрахунково-експериментальних робіт з аналізу характеристик конкретних будівельних об'єктів.
- 10.Робота з розроблення та оптимізації технологічних процесів.
- 11.Впровадження технологічних процесів наукомісткого виробництва, контролю якості матеріалів, елементів і вузлів будівельних конструкцій і їх систем різного призначення.
- 12.Впровадження результатів науково-технічних і проектно-конструкторських розробок в реальний сектор економіки.
- 13.Організація роботи, спрямованої на формування творчого характеру діяльності невеликих колективів, які працюють в сфері будівництва.
- 14.Організація роботи з пошуку оптимальних рішень при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.
- 15.Розробка планів на окремі види робіт і контроль їх виконання.

V Форми атестації здобувачів вищої освіти

Формою підсумкової атестації магістра будівництва є дипломна робота.

VI Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Якість вищої освіти забезпечено дотриманням вимог чинних ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти для ступеня магістр.

VII Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

Ця освітня програма базується на таких нормативних документах:

- закон України «Про вищу освіту»;
- постанова кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя» від 19 травня 2015 року.