

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 01

2. Назва: Автоматизоване проектування елементів транспортної інфраструктури в середовищі AutoCAD Civil 3D;

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10 семестр;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Піліпака Л.М., канд. техн. наук, доцент кафедри міського будівництва і господарства

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати:

- основні принципи роботи з AutoCAD Civil 3D;
- використання BIM-технологій Autodesk для створення об'єктів інфраструктури;

вміти:

- виконувати креслення високої складності, як плоскі так і трьохвимірні.

10. Форми організації занять: лабораторні роботи, самостійна робота, проміжні (комп'ютерне тестування, усне опитування) та підсумкові (залік) контрольні заходи.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Планування та благоустрій міст», «Міські вулиці та дороги», «Реконструкція міської забудови», «Міські інженерні мережі»;

12. Зміст курсу:

Основні відомості про сучасні системи автоматизованого проектування елементів транспортної інфраструктури.

Створення об'єктів інфраструктури в AutoCAD Civil 3D.

Проектування плану траси, поздовжнього та поперечного профілів.

Оцінка проектного рішення. Імпорт та експорт даних. Вивід креслень і відомостей.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Кочкарьов Д.В. Інформаційні системи та математичні методи в наукових дослідженнях. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 74 с.
2. Пелевина И.А. Самоучитель AutoCAD Civil 3D 2010. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2010.
3. Chappell E. AutoCAD Civil 3D 2015 Essentials: Autodesk Official Press. Sybex, 2014.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

2 год. Лекцій, 28 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лабораторні роботи, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 10 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри МБГ  
д.т.н. професор

О.А. Ткачук

**1.Code:** 01;

**2.Title:** Automated design of transport infrastructure elements in the AutoCAD Civil 3D environment

**3.Type:** selective;

**4. Higher education level:** II (master's degree),

**5. Year of study, when the discipline is proposed:** 5;

**6. Semester when studying discipline:** 10 semesters;

**7. Number of established ECTS credits:** 3;

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position:** Pilipaka L., PhD, associate professor of the department of urban contraction and development

**9. Results of study:** after studying the discipline student must:  
know:

- basic principles of working with AutoCAD Civil 3D;
- use of Autodesk BIM technologies for infrastructure objects creating;

be able to:

- perform architectural and construction drawings using automated design systems, both flat and three-dimensional;

**10. Forms of organization of classes:** lectures, laboratory work, independent work, intermediate (computer testing, oral questioning) and final (offset) control measures.

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** "Planning and improvement of cities", "Urban transport", "Streets and roads", "Urban engineering networks", " Urban development retaining " .

**12. Course contents:**

Basic information on modern systems of automated designing of transport infrastructure elements.

Creating infrastructure objects in AutoCAD Civil 3D.

Designing a road plan, longitudinal and cross-sectional profiles.

Estimation of the design decision. Import and export data. Output of drawings and information.

**13.Recommended educational editions:**

1. Kochkarev D.V. Information systems and mathematical methods in scientific research. Tutorial. - Rivne: NUWM, 2010. - 74 p.

2. Pelevina I. AutoCAD Civil 3D 2010 tutorial. St. Petersburg, BHV-Petersburg, 2010

3. Chappell E. AutoCAD Civil 3D 2015 Essentials: Autodesk Official Press. Sybex, 2014.

**14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

2 hours lecture, 28 hours laboratory work, 60 hours. independent work. Together - 90 hours.

Methods: interactive laboratory work, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.

**15. Forms and assessment criteria:**

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

**16. Language of teaching:** Ukrainian.

Doc. tech Sciences, professor,  
Head of the department  
of urban contraction and development

Tkachuk A.