

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: Д12
2. Назва: *Метрологія і стандартизація*
3. Тип: *обов'язковий*
4. Рівень вищої освіти: *бакалаврський*
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1*
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *1*
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *3,0*
8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: *Козишкурт С.М., к.т.н., доцент*
9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати: *державну систему нормативних документів, класифікацію нормативних документів у галузі будівництва, і, зокрема, у водній інженерії; методи і засоби технічних вимірювань у водній інженерії; основи теорії вимірювань, методи оцінки якості вимірювань*
вміти: *вести пошук потрібних нормативних документів у системі стандартизації України та користуватися ними; здійснювати вибір і використання в польових і лабораторних умовах засобів вимірювання довжин ліній, кутів, площ, об'ємів, швидкостей і витрат води у відкритих і закритих водотоках, вологості ґрунту і повітря, кількості опадів та оцінювати точність вимірювань*
10. Форми організації занять: *навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи*
11. Міждисциплінарні зв'язки: *вища математика, хімія, фізика, інформатика та комп'ютерна техніка*
12. Зміст курсу: *Загальні поняття про метрологію і стандартизацію. Державна система стандартизації. Державна система забезпечення єдності вимірювань. Стандартизація і стандарти в будівництві і водній інженерії. Вимірювання, їхня класифікація та характеристика. Основи теорії вимірювань. Сучасні методи і засоби технічних вимірювань*
13. Рекомендовані навчальні видання:
 1. Волошин В.П., Живиця В.А., Рокочинський А.М. Метрологія і стандартизація у водному господарстві та гідромеліорації. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 136 с.
 2. Косінов В.П., Орлов В.О. Метрологія і стандартизація. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2007. – 204 с.
 3. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посіб. / Н.О. Маїта, О.П. Бенчук, Г.П. Бенчук [та ін.]. – Рівне : О. Зень, 2015. – 388 с.
14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:
14 год. лекцій, 16 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи.
Разом – 90 год.
Методи: *інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.*
15. Форми та критерії оцінювання:
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Поточний контроль (60 балів): опитування.
Підсумковий контроль (40 балів): 2 модуля по 20 балів.
16. Мова викладання: *українська*

Завідувач кафедри

В.О. Турченко, д.т.н., професор

1. **Code:** Д12
2. **Title:** *Metrology and standardization*
3. **Type:** *compulsory*
4. **Higher education level:** *Bachelor's degree*
5. **Year of study, when the discipline is offered:** *1*
6. **Semester when the discipline is studied:** *1*
7. **Number of established ECTS credits:** *3,0*
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Kozishkurt Svitlana M., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor*
9. **Results of studies:** after studying the discipline the student must know: *the state system of normative documents, classification of normative documents in the field of construction and in water engineering; methods and means of technical measurements in water engineering; basics of measurement theory, methods for assessing the quality of measurements*
be able to: *search for the necessary normative documents in the standardization system of Ukraine and use them; select and use in the field and laboratory conditions to measure the length of lines, angles, areas, volumes, speeds and flow rates of water in open and closed streams, soil and air humidity, rainfall and evaluate the accuracy of measurements*
10. **Forms of organizing classes:** *training classes, practical training, control measures*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *higher mathematics, chemistry, physics, computer science and computer engineering*
12. **Course contents:** *General concepts of metrology and standardization. State system of standardization. State system for ensuring the unity of measurements. Standardization and standards in construction and water engineering. Measurements, their classification and characteristics. Fundamentals of measurement theory. Modern methods and means of technical measurements.*
13. **Recommended educational editions:**
 1. *Волошин В.П., Живиця В.А., Рокочинський А.М. Метрологія і стандартизація у водному господарстві та гідромеліорації. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 136 с.*
 2. *Косінов В.П., Орлов В.О. Метрологія і стандартизація. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне: НУВГП, 2007. – 204 с.*
 3. *Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навч. посіб. / Н.О. Маїта, О.П. Бенчук, Г.П. Бенчук [та ін.]. – Рівне : О. Зень, 2015. – 388 с.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

14 hours of lectures, 16 hours of training classes, 60 hours of independent work.
Total - 90 hours
Methods: *interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, using multimedia tools*
15. **Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.
Current control (60 points): questioning.
Final Test (40 points): 2 modules of 20 points each.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian*

Department Chair

*V.O. Turchenyuk,
Doctor of Engineering, Professor*