

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **Навчальна практика з інженерної геодезії**

Галузь знань 19 "Архітектура та будівництво", спеціальність 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології", освітня програма "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології"

1. Код:

2. Назва: Навчальна практика з інженерної геодезії

3. Тип: обов'язковий

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3

8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: Тадеєв О.А., к.т.н., доцент

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен

- **знати:** геодезичні прилади та їх перевірки, методи вимірювання кутів, ліній та перевищень, системи координат і висот, методи створення опорних та знімальних геодезичних мереж, методи виконання топографічних знімачів, методи опрацювання результатів вимірювань кутів, ліній та перевищень, методи побудови топографічних планів та профілів, методи вирішення інженерних геодезичних задач;
- **вміти:** виконувати перевірки геодезичних приладів, виконувати вимірювання кутів, ліній та перевищень, проводити польові та камеральні роботи при прокладанні нівелірних та теодолітних ходів, виконувати топографічні знімання та камеральне опрацювання їх результатів, виконувати побудову топографічних планів та профілів, вирішувати інженерні геодезичні задачі з перенесення проектів у натуру.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, індивідуальна робота, контрольні заходи

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: математика, геометрія, геодезія

Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: вища математика

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Топографічне знімання та побудова плану ділянки місцевості

1. Ознайомлення з правилами техніки безпеки при виконанні польових та камеральних геодезичних робіт

2. Виконання перевірок геодезичних приладів

3. Побудова планово-висотного геодезичного обґрунтування

4. Тахеометричне знімання ділянки місцевості

5. Побудова топографічного плану ділянки місцевості

Змістовий модуль 2. Інженерні геодезичні задачі

6. Трасування лінійної споруди

7. Розв'язування прикладних задач на місцевості

8. Нівелювання поверхні за квадратами

9. Сучасні геодезичні прилади і методи вимірів

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія. Підручник / С.П. Войтенко. - Київ, 2012. – 576с.

2. Островський А.Л. Геодезія, частина II. Підручник / А.Л. Островський. - Львів, 2007. – 508с.

3. Мороз О.І. Геодезичні прилади: навч. посібник / О.І. Мороз, І.С. Тревого, Т.Г. Шевченко. – Львів, 2005. – 216с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

60 год. лабораторних робіт, 18 год. самостійної роботи, 12 год. індивідуальної роботи.
Разом – 90 год.

Методи: індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **залік** в кінці семестру. Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри геодезії та картографії

Р.М. Янчук

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

Educational practice in engineering geodesy

Branch of knowledge 19 "Architecture and construction", specialty 194 "Hydrotechnical Engineering, Water Engineering and Water Technologies", educational program "Hydrotechnical Engineering, Water Engineering and Water Technologies"

1. Code:

2. Title: Educational practice in engineering geodesy

3. Type: compulsory

4. Higher education level: the first (Bachelor's degree)

5. Year of study, when the discipline is proposed: 1

6. Semester when studying discipline: 2

7. Number of established ECTS credits: 3

8. Surname, initials of the lecturer, scientific degree, position: Tadyeyev O.A., candidate of technical sciences, associate professor

9. Learning outcomes: after studying the discipline, the student must

- **know:** geodetic instruments and their calibrates, methods of measuring of angles, lines and elevations, coordinate systems and heights systems, methods of creating of reference and survey geodetic networks, methods of performing of topographic surveys, methods of data processing of measurements of angles, lines and elevations, methods of constructing of topographic plans and profiles, methods solving of geodetic engineering tasks;

- **be able to:** to perform calibrates of geodetic instruments, to perform measurements of angles, lines and elevations, to carry out field and chamber work in the course of leveling and theodolite traverse, to perform topographic surveys and chamber processing of their results, to perform construction of topographic plans and profiles, to solve of engineering geodetic tasks for transfer of projects to nature.

10. Forms of organizing classes: training classes, independent work, individual work, control measures

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: mathematics, geometry, geodesy

Disciplines studied in conjunction with the specified discipline: higher mathematics

12. Contents of the course (list of topics):

Semantic module 1. Topographic surveying and construction of the terrain plan

1. Acquaintance with the rules of safety during field and chamber surveying

2. Performing of calibrates of geodetic instruments

3. Construction of the plan-altitude geodetic substantiation

4. Tacheometrical survey of the terrain

5. Construction of a topographic plan of the terrain

Semantic module 2. Engineering geodetic tasks

6. Tracing of the linear building

7. Solving of application tasks in the terrain

8. Leveling the surface in squares
9. Modern geodetic instruments and methods of measurement

13. Recommended editions:

1. Voitenko S.P. Engineering geodesy. Textbook / S.P. Wojtenko. - Kiev, 2012. – 576p.
2. Ostrovsky A.L. Geodesy, Part II. Textbook / A.L. Ostrovsky. - Lviv, 2007 - 508p.
3. Moroz O.I. Geodetic instruments. Teaching manual / O.I. Moroz, I.S. Trevoho, T.G. Shevchenko. - Lviv, 2005. – 216p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

practical classes – 60 hours, independent work – 18 hours, individual work – 12 hours. Total – 90 hours.

Methods of teaching: individual tasks, using multimedia tools

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control (40 points): **credit** at the end of the semester. Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the Department of Geodesy and Cartography

R.M. Yanchuk