

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Геолого-географічний факультет
Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру
Силабус курсу
«ПРИКЛАДНА ГЕОДЕЗІЯ»

Обсяг	Загальна кількість: кредитів 4,0; годин -120; змістовних модулів – 2
Семестр, Рік	4-семестр, 2-й
Дні, Час, Місце	за розкладом занять
Викладач (і)	Адобовська Марія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру
Контактний телефон	0671436763
E-mail:	grunt.ggf@onu.edu.ua, adobovska.m@gmail.com
Робоче місце	Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру (каб. 64, 65)
Консультації	Очні консультації: 1 год., вівторок, 14.30-15.30 Онлайн-консультації: ZOOM, за попереднім узгодженням часу в групі Telegram

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація можлива під час проведення консультацій за очним принципом (offline / Face to face), або дистанційно (online) за допомогою Viber, Zoom (за попередньою домовленістю). Комунікація може бути здійснена також з використанням E-mail. При цьому необхідно вказувати своє прізвище, ім'я, курс, факультет та назву курсу. Вирішення «робочих питань» можливо за вказаними номерами телефону.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом дисципліни «Прикладна геодезія» є методи і засоби вимірювання і побудови фізичних величин (кутів, довжин ліній), способи створення знакових і цифрових моделей земного простору та способи їх використання при розв'язанні інженерно-геодезичних задач з розробки проектів комплексної організації території, у будівництві, експлуатації та реконструкції будівель.

Пререквізити курсу: дисципліна належить до обов'язкових та базується на знаннях з курсів «Землезнавство», «Основи суспільної географії», «Геологія з основами геоморфології», «Ландшафтознавство з основами ландшафтного планування», «Основи топографії і картографії». Є обов'язковою базовою навчальною дисципліною підготовки здобувачів освіти за ОП «Землекористування і оцінка земель». Оволодіння теоретичними основами, вміннями і навичками роботи в галузі геодезії є підґрунтям вивчення навчальних дисциплін «Основи землеустрою», «Земельний кадастр», «Топогеодезичні роботи в землеустрої», а також для проходження здобувачами вищої освіти навчальної і виробничої практик.

Метою курсу «Прикладна геодезія» є оволодіння теоретичними основами геодезичних робіт, застосування на практиці спеціальних інструментальних вимірів, математичної обробки результатів цих вимірів і графічного їх оформлення. Оволодіння навичками застосування різноманітних геодезичних робіт для інженерних вишукувань.

Завдання дисципліни:

- вивчити основні теоретичні і практичні положення з геодезії;
- оволодіти основними принципами організації геодезичних робіт при створенні карт і планів,
- опанувати методи розв'язання геодезичних завдань на картах і планах;
- вивчити методи виконання лінійних і кутових вимірювань, вимірювань перевищень;
- навчитися проводити знімання місцевості та камеральну обробку матеріалів польових вимірювань.

Очікувані результати.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- теоретичні основи складання топографічних планів і карт;
- володіти спеціальною геодезичною термінологією;
- складати цілісне уявлення про сучасний стан геодезичних та інженерних досліджень;
- теоретичні й практичні основи сучасних методів виконання геодезичних знімальних і розмічувальних робіт;
- способи підготовки геодезичних даних для винесення на місцевість планових і вертикальних елементів проекту землевпорядкування;
- пристрій, перевірки, юстировки і правила експлуатації геодезичних приладів;

вміти:

- працювати з картографічними матеріалами (визначати по них відстані, орієнтирні напрями, координати, площі, висоти і перевищення, крутизну схилів і ухили ліній місцевості);
- виконувати великомасштабні топографічні зйомки ділянок місцевості;
- створювати геодезичну розмічувальну основу і робити перенесення на місцевість планово-висотних елементів лісового і садово-паркового господарства;
- проводити камеральну обробку результатів топографічної зйомки, проводити математичну обробку результатів польових вимірів;
- практично працювати з геодезичними приладами (теодоліт, нівелір, землемірна стрічка, бусоль).
- графічно оформляти результати геодезичних зйомок за держстандартом.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Навчальна дисципліна передбачає викладення лекційного матеріалу (34 год.) та проведення практичних занять (26 год.), а також самостійної роботи студентів (60 год.). Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається і на самостійне вивчення предмета студентами. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: пояснювально-ілюстративний, порівняльно-географічний, проблемного викладення та частково-пошуково-дослідницький; наочні (презентації в Power Point); практичні заняття; використання матеріалів топографо-геодезичних знімальних та вишукувань, порівняльно-географічного аналізу, робота з навчальною та навчально-методичною літературою, використанням інтернет-ресурсів під час самостійної роботи.

Лекції із застосуванням наочних засобів, презентації, лабораторні завдання, розрахункові завдання, опрацювання нового матеріалу, в т.ч. із застосуванням інтернет-ресурсів.

Зміст навчальної дисципліни (перелік тем (загальні блоки))

Змістовий модуль 1. Геодезичні роботи в практиці землеустрою. Організація інженерно-геодезичних робіт

Тема 1. Предмет і задачі прикладної геодезії.

Тема 2. Основи теорії помилок вимірювань.

Тема 3. Поняття о геодезичних мережах. Державна геодезична мережа України.

Тема 4. Розвиток опорної геодезичної мережі. Визначення додаткових пунктів.

Тема 5. Вирівнювання системи ходів знімальної мережі.

Тема 6. Висотні інженерно-геодезичні мережі.

Змістовий модуль 2. Проект та винос земельної ділянки на місцевості. Технологія геодезичних розмічувальних робіт

Тема 7. Перенесення інженерно-геодезичних проектів в природу.

Тема 8. Інженерно-геодезичні вишукування лінійних споруд

Тема 9. Організація інженерно-геодезичних розмічувальних робіт.

Тема 10. Організація знімальних робіт при землевпорядкуванні та розв'язуванні завдань господарської діяльності.

Тема 11. Геодезичні роботи при землевпорядкуванні.

Тема 12. Спостереження за кренами, тріщинами, зсувами.

Рекомендована література

Основна

1. Божок А. П., Барановський В. Д., Білоус В. В. та ін. Топографія з основами геодезії: підручник /

- за ред. А. П. Божок, А. М. Молочко Київ: ВПЦ «Київський університет», 2009. 304 с.
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя. Навчальний посібник. Львів: Євросвіт, 2006. 208 с.
 3. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник. Київ: Знання, 2012. 557 с.
 4. Войтенко С.П., Шульц Р.В., В.С. Староверов Інженерна геодезія. (Частина 1). Київ: Видавництво «Знання», 2016. 720 с
 5. Геодезія. Частина перша / за загальною редакцією д. т. н., професора Могильного С.Г. і д.т.н., професора Войтенка С.П. Чернігів: КП «Видавництво Чернігівські береги, 2002. 408 с.
 6. Зуска А.В. Інженерна геодезія: навч. посіб. Дніпро НГУ, 2016. 215 с.
 7. Лозинський В.В., Ключник В. В. Топографія з основами геодезії. Методичні вказівки до вивчення курсу. Львів, 2011. 24 с.
 8. Лозинський В. В. Топографічні знімання ділянок місцевості. Навчально-методичний посібник. Львів, 2012. 116 с.
 9. Ляшенко Д. О. Картографія з основами топографії: навчальний посібник. Київ: Наукова думка, 2008. 184 с.
 10. Новак Б.І., Рафальська Л.П., Жук О.П. Геодезія: навч. посіб. / за заг. ред. І.П. Ковальчука. Київ: ЦП «Компринт», 2013. 302 с.
 11. Островський А. Л., Мороз О. І., Тарнавський В. Л. Геодезія: підруч. для вищ. навч. закл. / за заг. ред. А. Л. Островського. Львів: Нац. ун-т «Львів. Політехніка», 2008. Ч.2. 561 с.
 12. Романчук С.В., Кирилук В.П., Шемякін М.В. Геодезія. Навчальний посібник. Умань: Уманський ДАУ, 2008. 294 с.

Додаткова

1. Адобовська М.В., Лялін А.М., Суворовська О.Л. Робоча програма учбової топографічної практики студентів I курсу геолого-географічного факультету. Одеса: Астропринт. 2001. 12 с.
2. Войтенко С. П. Геодезичні роботи в будівництві. Київ: ІСДО, 1993. 144 с.
3. Анохіна Л.І., Брежнев Д.В., Гавріленко Ю.М. та інші. Геодезія Ч.1 / За загальною ред. проф. С. Г. Могильного. Донецьк: ТОВ «Унітех», 2003. 458 с.
4. Горлачук В. В., Песчанська О. В. Геодезія: навч. посіб. Миколаїв: Вид-во Південнослов'янського ін-ту КСУ, 2008. 123 с.
5. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКНТА. 2.04-02-98 (видання офіційне, виправлене та доповнене). Київ: ГУГКК, 1999. 156 с.
6. Земледух Р. М. Картографія з основами топографії. Київ: Вища школа, 1993. 56 с.
7. Основні положення створення державної геодезичної мережі України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України 8 червня 1998, № 844. Укргеодезкартографія, 1998. 29 с.
8. Ратушняк Г. С. Інженерна геодезія. Київ: Вища школа, 1992. 262 с.
9. Ратушняк Г. С. Топографія з основами картографії. Київ: Центр навчальної літератури, 2003. 208 с.
10. Ратушняк Г. С., Попова Г. С. Використання топографічних карт і планів при проектуванні споруд. Вінниця: ВДТУ, 1997. 125 с.
11. Суворовська О. Л., Петровський В. В. Дешифрування аерофотографічних знімків. Конспект лекцій. Одеса, 2001.
12. Топографія з основами геодезії / За ред. А. П. Божок. Київ: Вища школа, 1995. 280 с.
13. Топографо-геодезична та картографічна діяльність. Законодавчі та нормативні акти. Част. 2. Київ: Укргеодезкартографія, 2002. 656 с.
14. Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2001.

Електронні інформаційні ресурси

1. Державна служба геології та надр України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>.
2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://land.gov.ua/>.
3. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>.

4. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища. Міністерство екології та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi>.

5. Сайт Верховної Ради України (закони, кодекси та ін.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.

6. Інженерна геодезія, науково-технічний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geodesy.knuba.edu.ua/>

ОЦІНЮВАННЯ

Загальна максимальна кількість балів – 100, в тому числі:

Поточний та періодичний контроль				Підсумковий контроль	Сума балів
Практичні роботи	Самостійна робота	ПК* за ЗМ1	ПК за ЗМ2		
30	20	10	10	30	100

*ПК – періодичний контроль (контрольні роботи зі змістових модулів)

Підсумковий контроль за дисципліною – іспит. До здачі іспиту допускається студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж необхідний мінімум (60) допускається доздача за темами лекційних, лабораторних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна чи взагалі відсутня оцінка.

Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку питань за темами навчального курсу, а також виконання індивідуальних самостійних завдань. Самостійна робота студентів контролюється у вигляді: індивідуального опитування, письмових робіт, тестування, усного захисту самостійних індивідуальних завдань, які супроводжуються Power Point презентаціями.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: поточні контрольні роботи, підсумковий письмовий контроль здійснюються в аудиторії. У разі відсутності або низького результату усі роботи перескладаються одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації (понеділок, 14.30 – 15.30). Всі індивідуальні самостійні завдання мають бути здані і захищені не пізніше дня напередодні підсумкового контролю. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Підсумковий контроль здійснюється в аудиторії на передостанньому тижні. У разі відсутності або низького результату підсумковий письмовий контроль перескладається одноразово на останньому тижні в день планової консультації (понеділок 14.30-15.30).

Політика щодо академічної доброчесності: неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.

Політика щодо відвідування та запізнь: студент не повинен пропускати лабораторні заняття, про відсутність з поважних причин треба заздалегідь інформувати викладача, запізнення не бажані.

Мобільні пристрої: недопустимо користування мобільним телефоном, планшетом або іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки лабораторних завдань в процесі заняття

Поведінка в аудиторії: творча, ділова, доброзичлива атмосфера.