

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інженерні розвідування і проектування в геобудівництві»



Ступінь освіти	бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Тривалість викладання	Нормативний термін навчання: 11,12 чверть; Скорочений термін навчання: 7,8 чверть
Заняття:	Протягом 6-го (4-го) семестру
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 години
Мова викладання	українська

Сторінка курсу <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3305>

Кафедра, що викладає:



[Будівництва, геотехніки і геомеханіки](#)

[Персональна сторінка](#)

викладача:

[МАКСИМОВА Елла Олександрівна - Кафедра будівництва ...](#)

<https://bg.nmu.org.ua> > sgm ...

Доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри

[Персональна сторінка](#)

E-mail:

maksymova.e.@nmu.one

1. Анотація до курсу

Курс спрямовано на формування знань та умінь у майбутніх інженерів будівельників обґрунтовано приймати рішення щодо проведення інженерно-геологічних досліджень умов району та площадки розташування споруд, для одержання необхідних вихідних даних, які надалі забезпечать розробку технічно обґрунтованих та економічно доцільних рішень при проектуванні й будівництві об'єктів наземного та підземного цивільного та промислового призначення. Курс дає навички з розпізнавання категорій складності інженерно-геологічних умов будівництва, методів досліджень властивостей ґрунтів основ фундаментів, видів проходження розвідувальних виробок, з креслення інженерно-геологічних карт та розрізів, зі складання технічної документації щодо умов майбутнього проектування споруд в різних сферах людської діяльності і промисловості

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо сучасних способів, методів та форм проведення інженерно-геологічних досліджень умов району та площадки розташування споруд, для одержання необхідних вихідних даних і розробки технічно обґрунтованих та економічно доцільних рішень при проектуванні і будівництві об'єктів цивільного та промислового призначення.

Завдання курсу:

- Отримання фундаментальних теоретичних знань з основ ґрунтознавства, вміння розрізняти види та властивості ґрунтів основ споруд і фундаментів, розшифровувати інженерно-геологічну документацію.
- Засвоєння основ гідрогеологічних умов територій забудов, способів захисту забудованих територій від підтоплення та затоплення.
- На основі визначеної категорії складності інженерно-геологічних умов, навчити здобувача визначати обсяги інженерно-геологічної розвідки та особливостей майбутнього будівництва та експлуатації споруд.
- Навчити здобувача робити та складати технічні завдання на розвідувальні

роботи, проводити їх експертизу.

3. Результати навчання.

- За результатами опанування курсу майбутній інженер будівельник (проектувальник) - студент, який пройшов цей курс, зможе:
- обґрунтовано вибрати місце будівництва, тип основи і фундаментів, конструкцію, компонування споруд, а також розробити необхідні інженерні заходи в різних геоморфологічних умовах як для захисту проектного об'єкту, так і для захисту природного середовища в районі будівництва;
- впізнавати та розрізняти види стійких та просідальних ґрунтів;
- розрізняти види бурових робіт і розвідувальних виробок;
- вміти виділяти косвенні ознаки зон зсувів, обвалів та техногенних катастроф;
- виконувати обов'язки замовника та вміти складати завдання на проектування стадій ТЕО, ТЕР, ЕП, П, РП, Р; вміти розрізняти нормативні вимоги для різних видів проектування; розрізняти склад кожної стадії проектування для об'єктів виробничого і не виробничого призначення.
-

4. Структура курсу

Тема 1 Основні поняття інженерної геології і суміжних наук. Зв'язок інженерної геології з геологічними процесами і явищами і необхідність інженерно-геологічних досліджень при проектуванні і будівництві будівель і споруд

Тема 2 Геологічна діяльність поверхневих вод, снігу і льоду і облік цих процесів при інженерній розвідці. Вплив ендегенних процесів на умови формування підстав фундаментів.

Тема 3 Гідрогеологічні чинники, що впливають на інженерно-геологічні умови будівництва будівель і споруд різного призначення. Види води в ґрунтах. Водопроникність. Типи підземних вод.

Тема 4 Обсяги інженерно-геологічних вишукувань з урахуванням особливостей майбутнього будівництва та експлуатації споруд.

Тема 5 Інженерно-геологічні дослідження: зміст, цілі, завдання. Склад і стадії проведення. Технічне завдання і програма.

Тема 6 Інженерно-геологічне рекогносцирування. Інженерно-геологічна зйомка. Масштаби зйомок.

Тема 7 Поняття і суть інженерно-геологічного елементу (ІГЕ). Вибір системи інженерно-геологічної розвідки і її параметрів. Категорії складності інженерно-геологічних умов. Інженерно-геологічне випробування.

Тема 8 Особливості інженерно-геологічної розвідки для підземного цивільного і промислового будівництва.

Тема 9 Види робіт і методи їх виконання. Проходка гірських розвідувальних виробок: види, способи проходки. Геофізичні методи розвідки: види, цілі, завдання. Відбір зразків для проведення випробувань.

Тема 10 Класифікаційні ознаки складності інженерно-геологічних умов в поєднанні класифікації будівель і споруд за відповідальністю

Тема 11 Основні тенденції використання підземного простору. Основна концепція умов проектування у геобудівництві.

Тема 12 Склад та зміст проектної документації на будівництво, згідно ДБН А.2.2-3-2014

Тема 13 Вихідні дані на проектування. Перелік та основні вимоги.

Тема 14 Склад робіт та документації на стадіях проектування ТЕО, ТЕР, ЕП, П, РП, Р.

Тема 15 Основні вимоги щодо складу та змісту проектної документації для різних видів геоспоруд на різних етапах проектування.

Тема 16 Основні технічні терміни та поняття, необхідні майбутньому інженеру-будівельнику, визначені відповідними ДБН

Тема 17 Основні положення проектування організації геобудівництва

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Лекції та практичні заняття – мультимедійні матеріали, презентації, відео фільми, екскурсія по зсувонебезпечним ділянкам міста Дніпро, які сформувалися внаслідок порушень систем водопостачання та водовідведення з прибудинкових територій Технічні засоби навчання в т.ч дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до [«Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»](#) (в актуальній на момент проходження курсу редакції).

6.2. Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів зі 100. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації. Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
100 балів	100 балів	Середньозважена, максимально 100

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
Лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час заліку за бажанням студента
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		
Практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

6.3 Критерії оцінювання підсумкової роботи. Підсумкова робота оцінюється шляхом отримання середньозваженого результату поточних контролів за кожною темою та/або презентації та захисту індивідуального завдання, тематику якого в межах курсу обирає здобувач за погодженням з викладачем. Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за [НРК](#) (більш детально дивись Робочу програму дисципліни). Несвоєчасно виконане та не захищене індивідуальне завдання та/або контрольна робота враховуються такими, що не здані. Якщо за поточним оцінюванням здобувач отримав менше, ніж 60 балів або він хоче підвищити оцінку, то він виконує ККР у формі формалізованих завдань рівнозначної складності, розв'язання яких потребує умінь застосовувати інтегровані знання програмного матеріалу дисципліни, на виконання яких необхідно до двох академічних годин а їх вирішення – вимагати від здобувачів освіти не розрізнених знань окремих тем і розділів, а їх фахово-орієнтоване застосування.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується чинною на момент виконання роботи редакцією ["Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка"](#). У разі виявлення факту порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється

незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність, карантинні заходи, тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу – реалізація дистанційного формату навчання регламентується чинними на момент проведення занять наказами та розпорядженнями в навчальному закладі.

7.6. Бонуси. Дострокове якісне виконання індивідуального завдання не потребує додаткового захисту.

7.7. Участь в анкетуванні: Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на відповідні університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

8. Рекомендовані джерела інформації

[Електронний ресурс, натиснути Ctrl та клікнути на посилання для переходу на сторінку завантаження]:

1. [ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво.](#)
2. [ДСТУ Б А.2.4-4-2009 Основні вимоги до проектної та робочої документації.](#)
3. [ДБН А.2.1-1-2014 \[https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_1_1_2014/1-1-0-1167\]\(https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_1_1_2014/1-1-0-1167\)](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_1_1_2014/1-1-0-1167)
4. ДБН В.1.1-25-2009. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_1_1_25_2009/1-1-0-785
5. Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» [Moodle](#).

Конспект лекцій з дисципліни "Інженерні розвідування і проектування у геобудівництві" доц. кафедри БГГМ Максимової Е.О. на ДО НТУ «Дніпровська політехніка»

<https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3305>