

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Метрополітени і тунелі»

Ступінь освіти	бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Тривалість викладання	Нормативний термін навчання: 15 чверть; Скорочений термін навчання: 11 чверть
Заняття:	Протягом 8-го (6-го) семестру
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 години
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»

Кафедра, що викладає:



Будівництва, геотехніки і геомеханіки

Викладач:

Халимендик Олексій Володимирович

Доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри

Персональна сторінка

Е-mail:

khalymendyk.o.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Метрополітен (ДБН В.2.3-7:2018) – вид міського позавуличного електричного транспорту загального користування, підземного та/або неземного (надземного) розміщення, призначений для масових швидкісних перевезень пасажирів електропоїздами на лініях, що належить до об'єктів критичної інфраструктури.

Технологія будівництва метрополітенів і тунелів – напрям професійної діяльності в будівельній галузі, пов'язаний зі створенням і експлуатацією будівельних об'єктів, що входять до складу метрополітену. Однією з практичних задач курсу є встановлення вимог щодо проектування та технології будівництва споруд, що входять до складу метрополітену.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо проектування технології і способів будівництва метрополітенів і тунелів.

Завдання курсу навчити здобувачів:

- класифікувати пристанційні та перегонні тунелі і споруди метрополітену;
- обирати раціональні технологічні схеми та конструктивні рішення при спорудженні метрополітенів і тунелів;
- визначати необхідність застосування спеціальних способів спорудження метрополітенів і тунелів.

3. Результати навчання.

За результатами опанування курсу здобувач повинен вміти:

- класифікувати пристанційні та перегонні тунелі і споруди метрополітену;
- обирати раціональні технологічні схеми та конструктивні рішення при спорудженні метрополітенів і тунелів;
- визначати необхідність застосування спеціальних способів спорудження метрополітенів і тунелів.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ:

Тема 1 Загальні відомості про метрополітени та їх будівництво.

Тема 2 Основні споруди метрополітенів.

Тема 3 Способи будівництва метрополітенів.

Тема 4 Організація і основні етапи будівництва метрополітенів.

Тема 5 Конструкції оброблення перегінних і пристанційних тунелів.

Тема 6 Тунельне кріплення та навантаження що діє на нього.

Тема 7 Конструкції станцій метрополітенів.

Тема 8 Технологія і організація робіт при будівництві метрополітенів.

Тема 9 Спеціальні способи будівництва тунелів та стволів.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ:

Тема 1 Будівництво метрополітенів і тунелів мілкового закладення.

Тема 2 Будівництво метрополітенів і тунелів глибокого закладення.

Тема 3 Будівництво ескалаторних тунелів і вестибюлів.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

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

навчальне заняття	ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ		ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
	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 (вигадкування 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 В.2.3-7:2018 Метрополітени. Споруди транспорту.
2. ВСН 126-90. Кріплення виробок набризк-бетоном і анкерами при будівництві транспортних тунелів та метрополітенів. Норми проектування і виконання робіт.
3. Будівництво метрополітену та підземних споруд на підроблювальних територіях: Нвч.посібник для вузів / під ред. Проф. Б.А. Лисикова – Донецьк: Норд-Пресс, 2003. – 303 с.
4. Філіпов І.І. Тунелі, що споруджуються щитовим і спеціальними способами: навч. Пос. – РГОТУПС, 2004. – 212 с.
5. Цимбал С.Й. Підземне будівництво. К.: КНУБА – 2004. – 148 с.

Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» [Moodle](#).