

**Силабус дисципліни «Утримання та реконструкція тунелів і метрополітенів»  
(ОС «магістр»)**

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	«Утримання та реконструкція тунелів і метрополітенів», 5 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Купрій Володимир Павлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Мости та тунелі», (056) 353-15-53, <a href="mailto:kupriy@i.ua">kupriy@i.ua</a>
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	II семестр, ОС «магістр»
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	ННЦ «Мости і тунелі»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Здатність генерувати нові ідеї в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема креативність при створенні нових технологій та конструкцій при ремонті тунелів і метрополітенів.</p> <p>Вміння виявляти, ставити та розв'язувати науково-технічні задачі в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема для транспортних тунелів і метрополітенів, і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат..</p> <p>Здатність проведення досліджень в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема в області утримання і реконструкції транспортних тунелів і метрополітенів на відповідному рівні.</p> <p>Здатність знаходити оптимальні рішення з урахуванням вимог міцності, стійкості, надійності та довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Охорона праці в галузі та цивільний захист, Нові технології та конструкції при спорудженні та ремонті тунелів, Системний аналіз тунельних споруд.
Основні теми дисципліни	<p><b>Лекції</b></p> <p>1 Чинники, які впливають на експлуатаційну надійність тунелів – 2 год.</p> <p>2 Основні завдання поточного утримання тунелів і метрополітенів – 2 год.</p> <p>3 Технічна документація на тунелі, що експлуатуються – 2 год.</p> <p>4 Ушкодження тунельних конструкцій – 2 год.</p> <p>5 Поточне утримання тунельних конструкцій – 2 год.</p> <p>6 Періодичні і постійні нагляди за тунельними конструкціями і облаштуванням – 2 год.</p> <p>7 Нагляд за вентиляційними пристроями і станом повітря у тунелях – 2 год.</p> <p>8 Поточний ремонт відповідних та дренажних пристроїв. – 2 год.</p> <p>9 Особливості утримання тунелів у зимовий період – 2 год.</p> <p>10 Причини, що призводять до капітального ремонту тунелів – 2 год.</p> <p>11 Основні принципи капітального ремонту тунелів – 2 год.</p> <p>12 Обладнання та механізми що використовують при капітальному ремонті тунелів – 2 год.</p>

	<p>13 Реконструкція тунелів і метрополітенів – 2 год.  14 Причини і види руйнування тунелів та метрополітенів – 2 год.  15 Повна заміна оправи тунелів і метрополітенів – 2 год.  16 Переобладнання одноколіїного тунелю у двоколіїний – 2 год.</p> <p><b>Практичні роботи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способи спостереження за станом тунелів – 2 год.</li> <li>2. Нагляд за вентиляційними пристроями – 2 год.</li> <li>3. Посилення бетонної оправи цементациєю – 2 год.</li> <li>4. Гідроізоляція тунельних оправ – 2 год.</li> <li>5. Розрахунок анкерного кріплення для посилення тунельної оправи – 2 год.</li> <li>6. Розрахунок набризк-бетону для посилення тунельної оправи – 2 год.</li> <li>7. Струйна цементация за оправу тунелю – 2 год.</li> <li>8. проектування робіт по посиленню тунельних оправ – 2 год.</li> </ol>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p><b>Рекомендована література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шашенко А.Н., Майхерчик Т., Сдвижкова Е.А. Геомеханические процессы в породных массивах [Текст]. – Днепропетровск: Изд-во НГУ, 2005. – 319 с.</li> <li>2. ДБН В.2. “Метрополітени”, Держбуд. М. Київ, 20033-7-2010с.</li> <li>3. Шашенко А.Н., Пустовойтенко В.П. Механика горных пород [Текст]: Учебник для вузов. – К.: Новий друк, 2004. – 400 с.</li> <li>4. Булычев, Н. С. Проектирование и расчет крепи капитальных выработок [Текст] / Н. С. Булычев, Н. Н. Фотиева, Е. В. Стрельцов. – М.: Недра, 1986. – 288 с.</li> <li>5. Механіка підземних споруд [Текст]: методичні вказівки для виконання РГР «Геомеханічні розрахунки напруженого стану оточуючого масиву навколо горизонтальної виробки» / уклад.: В. Д. Петренко, О. Л</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Купрій В.П. Дистанційний курс. Утримання і реконструкція тунелів  <a href="http://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=654">http://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=654</a></li> <li>7. Бібліотека університету та її депозитарій  <a href="https://library.diit.edu.ua/uk/catalog.УправлениеУУ">https://library.diit.edu.ua/uk/catalog.УправлениеУУ</a></li> </ol>