



Силабус навчальної дисципліни «ВІМ-моделювання транспортної інфраструктури»

Спеціальність	Для спеціальностей Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Освітня програма	Для освітніх програм Навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7–8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Практичні - 20 год.
	Самостійна робота - 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, аудиторія 118-Ф https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomobilnikh-dorig-geodezii-ta-zemleustroyu.html
Викладач	Ткаченко Ірина Володимирівна, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	ab.Tkachenko_IV@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 118Ф, відповідно до графіку
<p>Мета навчальної дисципліни – полягає у вивченні методів ВІМ-моделювання об’єктів транспортної інфраструктури, зокрема тривимірне моделювання, редагування та аналіз цифрової моделі рельєфу місцевості, прокладання траси автомобільної дороги, проектування повздовжнього та поперечних профілів дороги, моделювання тривимірної дороги, об’єктів благоустрою дороги, перевірка якості сприйняття дорожнього середовища в русі.</p>	
<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <p>В результаті вивчення дисципліни можна отримати:</p> <ul style="list-style-type: none">- знання про методику моделювання об’єктів транспортної інфраструктури, алгоритми побудови цифрової моделі рельєфу місцевості, основні принципи проектування плану, повздовжнього та поперечного профілів автомобільної дороги та вулиці, методику виконання автоматизованого вертикального проектування території місцевості, алгоритм 3D-візуалізації об’єктів транспортної інфраструктури;- вміння моделювати об’єкти транспортної інфраструктури, зокрема: створення, редагування та аналіз цифрової моделі місцевості, варіантне проектування траси автодороги чи вулиці, проектування повздовжнього та поперечних профілів дороги, дорожнього одягу, 3D-моделювання дороги; розрахунок об’ємів земляних робіт та будівельних матеріалів; автоматизоване вертикальне проектування території.	
<p style="text-align: center;">Передумови для навчання</p> <p>Передумовою вивчення навчальної дисципліни є знання, отримані в закладах середньої освіти.</p>	
<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни</p> <p>Тема 1. Застосування прикладних програм в автоматизованому проектуванні об’єктів і</p>	



мереж шляхів сполучення. Основні відомості про систему прикладних програм в дорожньому будівництві. Загальна структура та складові частини прикладних програм в автоматизованому проектуванні автодорог.

Тема 2. Автоматизована обробка даних геодезичних вимірювань. Побудова та редагування цифрової моделі місцевості.

Тема 3. Автоматизоване проектування траси автодороги, повздожнього та поперечних профілів.

Тема 4. Побудова 3D моделі автодороги. Розрахунок об'ємів земляних робіт, об'ємів будівельних матеріалів. Візуалізація проекту.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7641>

Рекомендовані джерела:

1. Доля К. В. Геоінформаційні системи на транспорті: навч. посібник / К. В. Доля, О. Є. Доля; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 230 с.
 2. Комп'ютери та комп'ютерні технології: навч. посіб. /Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. – 186 с.
 3. Building Information Modelling (BIM) for road infrastructure: TEM requirements and recommendations. United Nations Economic Commission for Europe. Geneva, 2021. eISBN: 978-92-1-005549-9 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://unece.org/sites/default/files/2021-05/2017495_E_pdf_web.pdf
 4. Autodesk Civil 3D 2022 Help [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://help.autodesk.com/view/CIV3D/2022/ENU>
 5. ДБН В.2.3-4:2015. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К., 2016. – 112 с.
 6. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – К., 2018. – 55 с.
- Singh, I. BIM Adoption and Implementation around the world: Initiatives by major nations. *Geospatial World*, 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.geospatialworld.net/blogs/bim-adoption-around-the-world>

Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Здобувач вищої освіти, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів	
Виконання завдань на практичних заняттях	70	
Диференційований залік	30	
Максимальна кількість балів	100	
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно



60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	
Політика навчальної дисципліни		
<p>Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.</p> <p>Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.</p> <p>Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.</p>		
<p>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7641</p>		

Силабус затверджено на засіданні кафедри
автомобільних доріг, геодезії та
землеустрою
03 грудня 2025 р. Протокол № 9