


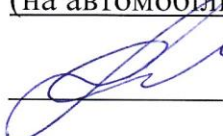
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан механіко-технологічного факультету
Братішко В.В.
“ _____ ” 20__ р.



“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри нарисної геометрії,
комп'ютерної графіки та дизайну
Протокол № ____ від “__” _____ 2021 р.
Завідувач кафедри
 Пилипка С.Ф.

”РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП Транспортні технології
(на автомобільному транспорті)
 Гарант ОП
Загурський О.М.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ
ДОРІГ ТА СПОРУД**

спеціальність 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Факультет механіко-технологічний
Розробники: доц. кафедри нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну,
к.т.н., Несвідомін А.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Експлуатаційні властивості автомобільних доріг та споруд (назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>	
Освітня програма	<i>Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Основна	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	16 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	14 год.	год.
Самостійна робота	90 год.	год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2 год.	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни є одержання студентами знань щодо показників, які оцінюють транспортно експлуатаційні якості автомобільної дороги, що включають в себе технічний рівень, експлуатаційний стан, інженерне обладнання та облаштування, рівень утримання.

Завданням є навчити студентів визначати транспортно експлуатаційний стан автомобільної дороги за визначеними показниками.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: класифікацію автомобільних доріг та вулиць, характерні особливості проектування автомобільних доріг, способи утримання автомобільних доріг, параметри елементів автомобільних доріг та вулиць.

вміти: виконувати оцінку рівності автомобільної дороги, оцінку міцності покриття автомобільної дороги, проектувати поперечний профіль автомобільної дороги та ін.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК): 1.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): ФК 1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища, ФК 9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень, ФК-11 Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Експлуатаційні властивості автомобільних доріг та споруд														
Тема 1. Загальні відомості про автомобільні дороги і міські вулиці	1-2	10	2				16							
Тема 2. Рух автомобілів на дорозі	3-4	14	2	2			10							
Тема 3. Основні елементи автомобільної дороги	5-6	14	2	2			10							
Тема 4. Вимоги до транспортно-експлуатаційного стану доріг	7-8	14	2	2			10							
Разом за змістовим модулем 1	60		8	6			46							
Змістовий модуль 2. Проектування автомобільних доріг														
Тема 1. Основні положення технології будівництва автомобільних доріг	9-10	18	2	2			14							
Тема 2. Будівництво основ та покриттів з щебеню, гравію, шлаків та інших матеріалів	11-12	14	2	2			10							
Тема 3. Руйнівні процесів в дорожніх	13-14	14	2	2			10							

конструкціях													
Тема 4. Природні умови, що впливають на роботу дороги	15	14	2	2			10						
Разом за змістовим модулем 2	60		8	8			44						
Усього годин													
Курсовий проект (робота) з _____ <small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small>			-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	120		16	14			90						

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення категорії автомобільної дороги	4
2	Визначення інтенсивності руху транспортних засобів	4
3	Визначення пропускної спроможності автомобільної дороги	4
4	Оцінка складності транспортного вузла» Виконання самостійної роботи	4
5	Проектування поперечного профілю автомобільної дороги	4
6	Дослідження стану ґрунтів земляного полотна для оцінки експлуатаційного стану автомобільних доріг	4
7	Визначення рівності автомобільної дороги	4
8		4

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Що забезпечують транспортно-експлуатаційні властивості автомобільних доріг?
2. Які показники відносяться до транспортної роботи дороги?
3. Що є показниками техніко-експлуатаційних якостей дорожнього одягу і земляного полотна?
4. Які показники відносяться до загального стану дороги і умов руху по ній?
5. Показники ефективності роботи дороги?
6. Як автомобільні дороги загального користування поділяються згідно з Законом України "Про автомобільні дороги"?
7. Розрахункова інтенсивність руху транспортних засобів відповідно до категорії дороги?
8. Які розрахункові швидкості приймаються відповідно до категорії доріг?
9. Яке ризначення магістральних доріг?
10. Що таке вулиця?

Ширина селищних та сільських вулиць (в метрах) становить:

Виберіть одну:

- a. 50-80.
- b. 15-25.
- c. 40-50.
- d. 50-90.

Технологічний процес намивних робіт не включає в себе:

Виберіть одну:

- a. підвод гідросуміші до карти намиву
- b. розпушування ґрунту в резерві або виїмці
- c. відвод освітленої води
- d. випуск гідросуміші на карту намиву

Локальні руйнування шару дорожнього покриття у вигляді заглиблень з різко вираженими крутими рваними кромками це:

Виберіть одну:

- a. знос
- b. вибоїни
- c. викришування
- d. луцнення

6. Методи навчання.

Заняття проводяться у такій послідовності:

- подання нового матеріалу (лекція, аудиторне заняття);
- закріплення нового матеріалу. Поглиблене опрацювання лекційного матеріалу (самостійна робота поза аудиторією, з використанням літератури та електронного ресурсу);
- закріплення набутих умінь та навичок (лабораторна робота, аудиторне заняття);
- удосконалення умінь, набутих на попередніх заняттях (виконання графічної роботи у позаурочний час з опрацюванням лекційного матеріалу, використання літератури, інтернет-ресурсу.)

Перевірка рівня засвоєння матеріалу і уміння самостійно виконувати роботу проводиться шляхом виконання контрольних робіт за окремою темою. Контрольна робота що може являти собою чи тестові завдання, чи практичну задачу, яку слід зробити за обмежений час на лабораторному занятті. Студенти, що пропустили контрольну роботу можуть її перездати у визначений викладачем час.

7. **Форми контролю.**

Для закріплення вивченого матеріалу студенти виконують індивідуальні графічні роботи. Роботи оцінюються за повнотою і якістю виконання а також строками виконання. Робота може бути оцінена від 60 до 100 балів (відсотків). Робота виконана менше ніж на 60 балів повертається студенту на доопрацювання і зараховуватиметься тільки після доопрацювання її. Для перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу та умінь самостійного виконання робіт проводяться контрольні опитування (тести) та контрольні роботи, відповідно. Контрольні роботи виконуються за обмежений час під час аудиторного заняття. Змістом контрольної роботи є вузька практична задача, розв'язання якої вивчалось протягом певного терміну навчання. Середнім арифметичним визначається кількість балів за модуль, враховуються усі графічні роботи, тести та контрольні роботи, що виконувались протягом модуля.

8. **Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. **Методичне забезпечення**

12. **Рекомендована література**

Основна

1. Аленіч М.Д., Савенко В.Я., Титаренко О.М.. Інженерне обладнання автомобільних доріг. – К.: Віпол, 1998.
2. Васильєв А.П., Сиденко В.М., Кизима С.С. Эксплуатація автомобільних дорог и организация дорожного движения. –М.: Транспорт, 1990.
3. Заворицький В.Й., Аленіч М.Д., Кизима С.С. Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг. – К.: ІСДО, 1995.
4. Заворицький В.Й., Аленіч М.Д., Фещенко Г.М. Основи стандартизації й управління якістю продукції в дорожньому будівництві. - К.: УМК ВО, 1992.
5. Заворицький В.Й., Кизима С.С., Ткачук В.М. та ін. Транспорт і шляхи сполучення. - К.: ІЗМН, 1996.
6. Сиденко В.М., Михович С.И. Эксплуатація автомобільних дорог. – М.: Транспорт, 1976.
7. Технічні правила ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування України. К.: Укравтодор, 1997.
8. Білятинський О.А., Заворицький В.Й., Старовойда В.П., Хом'як Я.В. Проектування автомобільних доріг: Підручник. ч.1. К.: „Вища школа”, 1997 - 518 с.
9. Білятинський О.А., Старовойда В.П., Хом'як Я.В. Проектування автомобільних доріг: Підручник. ч.2. К.: „Вища школа”, 1998 - 415 с.
10. Білятинський О.А., Заворицький В.Й., Старовойда В.П., Довідник: Проектування і будівництво автомобільних доріг. К.: "Техніка", 1996 - 382 с.

Додаткова

1. Бойчук В.С. Довідник дорожника. К.: “Будівельник”, 1995-308с.
2. ДБН В.2.3-4-2007. Автомобільні дороги.- К.: Держбуд України, 2007.- 117с.
3. ДБН В.2.3-5-2001. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. К.: Держбуд України, 2001-40с.
4. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. – К.: Держ. комітет з буд-ва та арх, 2004. 130 с.

13. Інформаційні ресурси