НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра технічного сервісу та інженерного менеджменту
імені М. П. Момотенка

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Декан механіко-технологічного факультету
_____Вячеслав БРАТІШКО
"24" _____05_____2024 р.

"СХВАЛЕНО"
на засіданні кафедри_транспортних технологій
та засобів у АПК
протокол №_11_ від "21" травня_2024 р.
Завідувач кафедри
_____Лілія САВЧЕНКО

"РОЗГЛЯНУТО "
Гарант ОПП «Автомобільний транспорт»__

_____Валерій ВОЙТЮК

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА БЕЗПЕКА РУХУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПРОРТУ

Галузь знань_____27 Транспорт_____
Спеціальність _274 Автомобільний транспорт»_____
Освітньо-професійна програма Автомобільний транспорт»_____
Факультет __механіко-технологічний_____
Розробник: ____доцент кафедри, к.п.н., доцент Ігор КОЛОСОК
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни
Організація та безпека руху автомобільного транспорту

Навчальна дисципліна "Організація та безпека руху автомобільного транспорту" є однією з вибіркових компонент, яка може забезпечувати формування комплексу необхідних знань та вмінь при підготовці магістрів за освітньо-професійною програмою "Автомобільний транспорт" Національного університету біоресурсів і природокористування України ID освітньої програми в ЄДЕБО – 19270.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	*магістр*	
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт	
Освітня програма	Автомобільний транспорт	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	*екзамен*	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	*30 год.*	
Практичні, семінарські заняття	*30 год*	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	*60 год.*	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	*4 год.*	

1. **Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни**

Мета – забезпечення методологічної підготовки фахівців у галузі організації та безпеки дорожнього руху до творчого вирішення інженерних і дослідницьких

завдань шляхом вивчення зав'язків і залежностей в системі «Дорожні умови-транспортні потоки» та забезпечення ефективного виконання вимог транспортного потоку в практичній діяльності, встановлення закономірностей поведінки транспортного потоку як цілого, так і його елементів, їхньої взаємодії, а також проекції на теорію транспортного потоку.

Завдання – формування понятійного апарату організації дорожнього руху, придбання знань про економічні, соціальні та математичні основи вирішення транспортних проблем, аналіз і моделювання їх вирішення в рамках системного підходу, формування умінь застосовувати набуті знання для організації безпечного руху автотранспорту.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми у автомобільному транспорті при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 01. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 04. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 14. Здатність усвідомлювати людські можливості та гендерні проблеми.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК 02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

СК 03. Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування у сфері автомобільного транспорту .

СК 04. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті.

СК 06. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач.

СК 07. Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів автомобільного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).

СК 10. Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси автомобільного транспорту.

СК 11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій.

СК 12. Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті.

СК 13. Вміння оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту.

Програмні результати навчання:

РН 03. Демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об’єктів автомобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.

РН 04. Демонструвати здатність критично осмислювати проблеми у галузі автомобільного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією, економікою.

РН 07. Демонструвати здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди у створенні, експлуатації та ремонту об’єктів автомобільного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку.

РН 13. Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.

РН 14. Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.

РН 21. Демонструвати здатність визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.

2. **Програма та структура навчальної дисципліни для:**

– повного терміну денної форми здобуття вищої освіти;

Назви змістових модулів і тем	**Кількість годин**												
	денна форма							**заочна форма**					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	лаб	п	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. ***Транспортний потік і визначення проблеми***													
Тема 1. Система “Дорожні умови-транспортні потоки”	1	8	2		2		4						
Тема 2. Рух транспортного засобу у транспортному потоці	2	8	2		2		4						
Тема 3. Характеристики транспортного потоку. Співвідношення інтенсивності та щільності, швидкості та щільності, інтенсивності та	3	8	2		2		4						

швидкості транспортного потоку													
Тема 4. Елементи та характеристики дорожніх умов	4	8	2		2		4						
Тема 4. Елементи та характеристики дорожніх умов	5	8	2		2		4						
Тема 5. Рівні зручності і завантаження автомобільних доріг	6	8	2		2		4						
Тема 6. Пропускна здатність дороги	7	8	2		2		4						
Тема 6. Пропускна здатність дороги	8	5	1		2		2						
Разом за змістовим модулем 1	61		15		16		30						
Змістовий модуль 2. ***Безпека руху***													
Тема 1. Методика визначення рівня завантаженості та пропускної здатності автомобільних доріг М 218 – 02070915 – 674: 2010	9	9	2		2		5						
Тема 2. Парадигми забезпечення безпеки дорожнього руху	10	9	2		2		5						
Тема 4. Розв’язки автомобільних доріг	11	9	2		2		5						
Тема 4. Розв’язки автомобільних доріг	12	9	2		2		5						
Тема 5. Аналіз аварійності	13	9	2		2		5						
Тема 5. Аналіз аварійності	14	9	2		2		5						
Тема 6. Аудит безпеки системи управління безпекою руху на автомобільному транспорт та її оцінка	15	5	3		2								

Разом за змістовим модулем 2	59	15		14		30						
Усього годин	120	30		30		60						
Курсовий проект (робота) з _____ _____ (якщо є в робочому навчальному плані)		-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	120	30		30		60						

3. **Теми практичних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення пропускної здатності дороги у конкретних і реальних дорожніх умовах	4
2	Визначення практичної пропускної здатності у реальних дорожніх умовах з урахуванням погодно-кліматичних факторів	4
3	Пропускна здатність нерегульованих перехрещень в одному та різних рівнях	4
4	Пропускна здатність кільцевих саморегульованих вузлів	4
5	Пропускна здатність ділянок у межах населених пунктів сільського типу	4
6	Визначення пропускної здатності мостових переходів на двосмугових дорогах та пропускної здатності доріг у гірській місцевості	4
7	Визначення пропускної здатності пересічень залізниць в одному рівні та дослідження миттєвих швидкостей руху транспортних засобів	4
8	Визначення середньої швидкості руху транспортного потоку	2

4. **Теми самостійної роботи**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методи оцінки пропускної здатності автомобільних доріг. Динамічні моделі руху автомобілів	10
2	Методи оцінки пропускної здатності автомобільних доріг. Ймовірнісні моделі руху транспортних потоків, моделі з використання основної діаграми транспортного потоку	10
3	Автомобілізація, природа та суспільство	5
4	Методи зниження негативних наслідків від взаємодії транспортних потоків із навколишнім середовище	5

5	Транспортний потік – джерело впливу на навколишнє середовище	10
6	Екологічні наслідки аварій на транспорті	10
7	Організаційні заходи зі зменшення негативного екологічного впливу автотранспорту	10

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист звітів з лабораторних робіт;

6. **Методи навчання:**

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати;
- захист звітів з лабораторних робіт;

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $\mathbf{R}_{\text{ДИС}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до

рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $\mathbf{R_{НР}}$ (до 70 балів): $\mathbf{R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1509*);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / за заг. ред. В.П. Поліщука; О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. – К.: Знання України, 2011. – 467 с

2. Системологія на транспорті: Підручник: У 5 кн. / За заг. ред. М.Ф. Дмитриченка. – К.: Знання України, 2005. Кн. IV: Організація дорожнього руху / Е.В.Гаврилов, М.Ф.Дмитриченко, В.К.Доля та ін. – 452 с.

3. Теорія транспортного потоку: методи та моделі організації дорожнього руху: навч. посіб. / В.П. Поліщук, О.П. Дзюба. – К.: Знання України, 2008. – 175 с.