



**ЖИТОМИРСЬКИЙ
АГРОТЕХНІЧНИЙ
КОЛЕДЖ**



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ		
Екологія транспорту		
Галузь знань	27 Транспорт	
Спеціальність	274 «Автомобільний транспорт»	
Освітній ступінь	Бакалавр	
Викладач	Рябчук Олександр Павлович	
	Посада	Завідувач кафедри «Загально технічних дисциплін»
	Науковий ступінь	Кандидат сільськогосподарських наук
	Педагогічне звання	Викладач вищої категорії – викладач методист
	Контактний тел.:	(0412) 26-24-06
	E-mail	info@zhatk.zt.ua
	Робоче місце	Аудиторія № 26
Статус дисципліни	Нормативна дисципліна професійної підготовки ННД.31	
Час та місце проведення	7 (3 для скороченої форми навчання) семестр; відповідно до розкладу	
Кількість кредитів	4 кредити (120 год)	
Семестровий контроль	Екзамен	
Сторінка дисципліни в Інтернеті	<u>Житомирський агротехнічний коледж - Освітній портал (zhatk.zt.ua)</u>	

Пререквізити навчальної дисципліни: знання екології, фізика, хімія, паливо мастильні та експлуатаційні матеріали.

Постреквізити: викладання дисциплін - Технічний сервіс; Випробування автомобілів; Основи охорони праці та безпека життєдіяльності; Автомобільні двигуни.

Характеристика дисципліни

Призначення навчальної дисципліни: «Екологія транспорту» є дисципліною самостійного вибору навчального закладу та направлена на вивчення надмірного забруднення навколишнього природного середовища транспортним комплексом та проводити розрахунки різних екологічних показників забрудненості навколишнього середовища транспортом.

Метою викладання навчальної дисципліни “Екологія транспорту” є ознайомлення студентів з екологічними основами та шкідливим впливом транспорту на навколишнє середовище. Шкідливим впливом відпрацьованих газів на організм людини, на екосистему, методами зменшення викидів

транспорту. Отримання практичних навичок з оцінки впливу на навколишнє середовище транспорту, та різних технологічних процесів на виробництві.

Задачі курсу - відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів автомобільного транспорту студенти повинні:

знати: матеріали програми курсу дисципліни; джерела та наслідки забруднення навколишнього середовища транспортом; небезпека впливу відпрацьованих газів на організм людини; методи зменшення шкідливих викидів; показники екологічності роботи транспорту та показники рівня ресурсозбереження.

вміти: вимірювати вміст вихлопних газів двигунів внутрішнього згорання; визначити шумове забруднення від транспорту; розрахувати рівень забруднення атмосферного повітря транспортом, запропонувати заходи зменшення впливу при необхідності; визначити вплив поверхневого стоку з автомобільних доріг на водне середовище; обираючи на практиці екологічно обґрунтовані режими роботи; економно використовувати експлуатаційні матеріали; виконувати необхідні заходи безпеки при роботі.

Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньої програми:

ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність

ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів

Навчальна дисципліна направлена на забезпечення результатів навчання:

РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття .

РН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

РН 16. Організувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів

План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форма вивчення та кількість годин	Завдання до самостійної роботи студента (СРС)
1	Предмет та завдання транспортної екології. Коротка характеристика різних видів транспорту. Єдина транспортна система України	Лекція (2 год). СРС (6 год).	Українська транспортна система в інтеграціях міжнародних транспортних кордонів

2	Види впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище	Лекція (2 год). Практична робота (2 год).	
3	Фізико-хімічні процеси на транспорті, що впливають на навколишнє природне середовище. Випаровування палива та експлуатаційних матеріалів. Зношування поверхонь.	Лекція (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (2 год).	Процес виділення речовин. Коефіцієнт дифузії різних газів та парів у повітрі
4	Горіння вуглеводневих палив. Утворення токсичних речовин при горінні. Основним джерелом теплоти при спалюванні палив.	Лекція (2 год). СРС (2 год).	Споживання кисню та викиди при повному згорянні 1 кг палива, кг. Токсичних речовин при горінні.
5	Забруднення від стаціонарних джерел на транспорті. Утворення шкідливих речовин з продуктів згоряння в атмосфері. Забруднення від стаціонарних джерел на транспорті	Лекція (2 год). СРС (2 год).	Термохімічних і фотохімічних реакції.
6	Вплив викидів пересувних та стаціонарних джерел на навколишнє природне середовище та здоров'я людини Вплив викидів пересувних та стаціонарних джерел на навколишнє природне середовище та здоров'я людини.	Лекція (2 год). Практична робота (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (6 год).	Забруднюючі речовини, що надходять в навколишнє середовище.
7	Характеристика впливу на навколишнє природне середовище автомобільного транспорту. Заходи зі зниження негативного екологічного впливу транспортного комплексу	Лекція (2 год). Практична робота (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (5 год).	Негативний екологічний вплив транспортного комплексу на середовище Заходи для його зниження.
8	Вплив рухомого складу автотранспорту на навколишнє природне середовище	Лекція (2 год). Практична робота (2 год). Лабораторна робота (2 год).	
9	Електромагнітне	Лекція (2 год). Практична	Сучасні технології

	випромінювання автомобілів Забруднення продуктами зношування автотранспортних засобі. Охорона навколишнього природного середовища під час виконання земляних робіт.	робота (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (6 год).	будівництва шляхопроводу. Вплив на навколишнє середовище асфальтобетонних заводів Забруднення територій асфальтобетонних заводів
10	Вплив властивостей паливномастильних матеріалів на екологічні показники автомобільних двигунів.	Лекція (2 год). Практична робота (2 год).	
11	Вплив технічного стану автомобіля на його екологічні показники Заходи щодо зниження шуму на транспорті. Заходи в зонах аварій транспортних засобів	Лекція (2 год). Практична робота (2 год). СРС (4 год).	Шумове забруднення в містах. Зменшення шуму двигуна.
12	Екологічні вимоги до підприємств дорожнього господарства.	Лекція (2 год). Лабораторна робота (2 год).	
13	Відходи автотранспортних підприємств. Заходи із захисту від забруднень поверхневих і ґрунтових вод.	Лекція (2 год). СРС (4 год).	Забруднюючі речовини, що надходять в навколишнє середовище.
14	Вплив автомобільних доріг на навколишнє природне середовище. Групи природоохоронних заходів.	Лекція (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (2 год).	Розвиток транспортної інфраструктури.
15	Природоохоронні заходи та управління екологічною діяльністю на транспорті. Функції управління екологічною діяльністю. Екологічний облік. Екологічне страхування, ліцензування і сертифікація.	Лекція (2 год). Практична робота (2 год). Лабораторна робота (2 год). СРС (10 год).	Облік споживаних природних ресурсів. Екологічний контроль. Система кадастрового обліку.
16	Законодавча база та екологічна документація транспортного підприємства. Законодавча база з охорони навколишнього природного середовища на транспорті.	Лекція (2 год). СРС (7 год).	Функціонування транспортних підприємств. Особливості діяльності окремих видів транспорту. Основні законодавчі

Акустичний паспорт транспортного підприємства. Відповідальність за екологічні		норми. Акустичний паспорт.. Акустичний паспорт транспортного підприємства.
---	--	--

Література: Основна

1. Запорожець О. І, Бойченко С. В, Матвеева О. Л, Шаманський, С. Й, Дмитруха Т. І, Маджд С. М. Транспортна екологія – Київ. 2017. – 494 с.
2. Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К. Основы экологии и охрана окружающей среды - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Колос, 1996. - 304 с.
3. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В., Говорун А.Г., Корпач А.О., Мержиєвська Л.П. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник. - К.: Арістей, 2006. - 292 с.
4. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища. Навчальний посібник. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. — 284 с.
5. Бондалетова Л.И., Бондалетов В.Г. Промышленная экология. – Томск: Томский политехнический университет, 2008. – 247 с.

Додаткова

1. Апостолюк С.О., Мацюк Р.І., Сторожук В.М., Сомар Г.В., Миць В.І. Охорона навколишнього середовища в лісопромисловому комплексі. – Львів. 2001. - 200 с.
2. Джигирей В.С. Основы экологии та охорона навколишнього природного середовища. – Львів. 2004. - 272 с.
3. Рябчук О.П., Ємець Б.В., Ломакін В.О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Екологічність автомобільного транспорту». – Житомир. 2020. – 63 с.

12. Інформаційні ресурси

1. <https://learn.zhatk.zt.ua/course/view.php?id=559>

Контроль знань.

Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання СРС; рубіжного контролю у формі захисту лабораторних робіт та курсової роботи; підсумкова атестація у формі письмового іспиту.

Поточний контроль	- 20%
Контроль СРС	- 20%
Захист ЛР	- 30%
Захист ПР	- 30%

Поточний і рубіжні контролю не менше 60%. Підсумковий контроль не менше- 30%.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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 з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередню підготовку до лекцій і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.