



## Силабус курсу

### «КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ АВТОСЕРВІСУ»

Ступінь вищої освіти – другий (магістерський)  
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка  
Освітня програма «Професійна освіта (Транспорт)»  
Спеціальність 015.38 Професійна освіта (Транспорт)  
Рік навчання: I, семестр: I  
Кількість кредитів: 3  
Мова викладання: українська

III

Керівник курсу

д.пед.н, професор Гевко Ігор Васильович

к.т.н., доцент Рутило Микола Іванович

Контактна інформація

e-mail: [gevkoiv@tnpu.edu.ua](mailto:gevkoiv@tnpu.edu.ua) тел.: +38067 759 59 66  
[rutmik@ukr.net](mailto:rutmik@ukr.net) тел.: +38067 350 65 34

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології автосервісу» здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня оволодівають необхідним обсягом системних теоретичних знань: про методи та способи комп'ютерного діагностування технічного стану транспортних засобів; про технічні засоби й технологію комп'ютерного діагностування технічного стану деталей, вузлів, агрегатів й систем автомобіля; про перспективи і шляхи вдосконалення технології комп'ютерного діагностування автотранспортних засобів; методики розрахунку потреби у виробничих приміщеннях та технічних засобах для діагностування; будови, процесу роботи і наладки технічних засобів діагностування; правил безпеки праці, виробничої санітарії та протипожежних заходів під час проведення робіт по діагностуванню технічного стану автомобілів.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів базових знань щодо критеріїв, закономірностей та законів встановлення технічного стану автотранспортних засобів, вивчення методів екологічно чистих і безпечних технологій діагностування технічного стану автомобілів в процесі їх експлуатації.

Завданнями навчальної дисципліни є формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок комп'ютерного діагностування автотранспортних засобів, а також профілактичних заходів, пов'язаних з відновленням автомобільного парку, безпеки руху і екологічного впливу автотранспорту на навколишнє середовище.

Зміст навчальної дисципліни «Комп'ютерні технології автосервісу» розроблено на основі відповідних вимог щодо підготовки магістрів до викладацької і дослідницької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та галуззю, з урахуванням сьомого рівня національної рамки кваліфікацій: здатності здобувачів вищої освіти виконувати складні спеціалізовані завдання, знаходити або приймати рішення щодо специфічних проблем у сфері професійної діяльності або навчання.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Години (лек. / лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
<b>10/12</b>	<b>Змістовий модуль 1.</b>		
2/2	T1. Загальні положення основ комп'ютерної діагностики транспортних засобів	<p>ПРН 01. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.</p> <p>Знати мету та завдання дисципліни, її значення у підготовці магістрів спеціальності транспорт, загальні положення основ комп'ютерної діагностики транспортних засобів, види комп'ютерного діагностування та їх завдання. Мати уявлення про діагностичні карти та навички їх застосовування</p>	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
2/4	T2. Основні завдання комп'ютерної діагностики у процесі виявлення втрат працездатності технічних об'єктів на транспорті	<p>ПРН 01. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.</p> <p>Мати уявлення про втрати працездатності технічних систем та способи їх виявлення.</p> <p>Знати основні завдання комп'ютерної діагностики технічних об'єктів, основні параметри вимірювань, схеми вимірювань.</p> <p>Уміти застосовувати дисперсійні методи визначення втрат працездатності технічного об'єкту. Володіти поняттями: діагноз, прогнозування і технічна генетика об'єктів дослідження.</p>	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
4/4	T3. Системи комп'ютерного діагностування технічного стану автомобілів. Значення діагностичних параметрів	<p>ПРН 02. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності.</p> <p>Мати уявлення про системи комп'ютерного діагностування технічного стану автомобілів, системи функціонального і тестового діагнозу. Вміти аналізувати діагностичні моделі, параметри і нормативи, нормативні показники, значення діагностичних параметрів. Засвоїти навички розпізнавання параметрів справних об'єктів, закономірностей їх розподілу.</p>	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
2/2	T4. Діагностичні моделі, параметри і нормативи	<p>ПРН 02. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності.</p> <p>Засвоїти навички прогнозування технічного стану автомобіля, застосування методів комп'ютерного прогнозування, експертних оцінок, методів моделювання, статистичних</p>	Теоретичні питання, Лабораторні завдання

		методів. Мати уявлення про діагностичну інформацію та її значення в системі керування технічним станом автомобіля. Знати принципи загального діагностування основних систем автомобіля.	
<b>10/12</b>	<b>Змістовий модуль 2.</b>		
2/4	T1. Прогнозування технічного стану автомобіля	<b>ПРН 11. Використовувати сучасні технології у галузі транспорту.</b> Засвоїти навички діагностування автомобіля за періодично-повторюваними процесами, визначення кута випередження запалювання, балансування автомобільних коліс, діагностування двигуна за складом картерного масла та за складом відпрацьованих газів.	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
4/4	T2. Методи і засоби комп'ютерної діагностики автомобіля	<b>ПРН 02. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності.</b> Мати уявлення про методи і засоби комп'ютерного діагностування автомобіля, суб'єктивні та об'єктивні методи. Володіти засобами комп'ютерного діагностування.	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
2/2	T3. Діагностика автомобіля за структурними параметрами	<b>ПРН 11. Використовувати сучасні технології у галузі транспорту.</b> Засвоїти навички діагностування за структурними параметрами, параметрами герметичності робочих об'ємів, параметрами робочих процесів, діагностування за зміною вібро-акустичних параметрів. Володіти номенклатурою діагностичних засобів.	Теоретичні питання, Лабораторні завдання
2/2	T4. Ефективність комп'ютерної діагностики автомобіля і перспективи її розвитку	<b>ПРН 11. Використовувати сучасні технології у галузі транспорту.</b> Володіти знаннями про розвиток і організацію комп'ютерного діагностування автомобілів за кордоном. Знати особливості організації комп'ютерного діагностування в Україні. Мати уявлення про перспективи розвитку комп'ютерного діагностування автомобілів на автотранспортних підприємствах.	Теоретичні питання, Лабораторні завдання

### ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Діагностика і технологія ремонту автомобілів : підруч. / В. М. Коваленко, В. К. Щуріхін. — Київ : Літера ЛТД, 2017. — 224 с. І8ВИ 978-966-178-868-7
2. Основи діагностики автомобіля : Навчально-методичний посібник до практичних та самостійних робіт студентів вищих навчальних закладів України / Укладачі: Люлька В.С., Коньок М.М., Перинський Ю.Є., Клімов О.М. — Чернігів: ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка, 2013. — 188 с.
3. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів : підруч. / О. А. Дудченко. — Київ: Знання-Прес, 2003. — 511 с.

4. Основи технічної діагностики автомобілів. Ч. 2. Конспект лекцій для студентів напряму підготовки 6.070106 – «Автомобільний транспорт» спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» / Укл.: Веремей Г. О. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 24 с.
5. Основи технічної діагностики автомобілів. Ч. 2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.070106 – «Автомобільний транспорт», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство» / Укл.: Веремей Г. О. – Чернігів: ЧНТУ, 2016. – 50 с.
6. Канарчук В.Є., Дудченко О.А., Чигиринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів: Підручник. - К.: Вища шк., 1994. - (у 3-х кн.): Кн. 1: Теоретичні основи: Технологія. - 342 с; Кн. 2: Організація, планування і управління. - 383 с; Кн. 3: Ремонт автотранспортних засобів. - 599 с.
7. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: підруч. /Лудченко О.А. - К.: Знання, 2007. - 527с.
8. Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки. Організація і порядок проведення : ДСТУ 2708:2006 / К.: Держстандарт України.,- 2006.- (Національні стандарти України)
9. Практичні основи віброакустичної діагностики машинного обладнання: Учб. посібник. Під редакцією В. Н. Костюкова. Омськ: Вид-во ОмДТУ, 2012. – 108 с.
10. Віброакустична діагностика машин і механізмів. М.: Машинобудування, 1987. – 288 с.
11. Двигуни внутрішнього згоряння / В.Й. Коденцев, І.К. В'язовський, І.С. Онопрієнко. - К.: Вища школа, 1984. - 272 с.
12. Vehicle maintenance and garage practice. Tutorial for Automobile Engineering/ Jigar A. Doshi, Dhruv U. Panchal/ Indus University, Ahmedabad, 2014. – 328 p.

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до 20 % від максимальної оцінки). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

**Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20 %.

Використанням будь-яких джерел інформації, в тому числі мобільних девайсів, під час тестування заборонене.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять, зазвичай, є обов'язковим компонентом навчання. За необхідності (віддаленість місця проживання чи роботи магістранта) чи наявності об'єктивних причин (участь у програмі академічної мобільності чи конференції, хвороба тощо) відвідування може відбуватись вибірково за погодженням із керівником курсу. Навчання магістрантів також здійснюється в он-лайн режимі на платформі Moodle.

## ОЦІНЮВАННЯ

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-4) усне опитування, кейси, завдання, тести	40
Модуль 2 (теми 5-8) усне опитування, кейси, завдання, тести	40
Підсумкове оцінювання (залік)	20
Разом	100

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно її	зараховано
85-89	<b>B</b>	добре	
75-84	<b>C</b>		
65-74	<b>D</b>	задовільно	
60-64	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни