



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»

Освітня програма «Автомобільний транспорт»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська)

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Іван Леонідович РОГОВСЬКИЙ

rogovskii@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=809>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна «Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів» базується на знаннях та вміннях, отриманих здобувачами під час вивчення дисциплін бакалаврського рівня «Автомобілі», «Фізика», «Математика», «Технічна експлуатація автомобілів», а також дисципліни магістерського рівня «Організація наукових досліджень в галузі транспорту». Дисципліна безпосередньо пов'язана з дисциплінами «Прогресивні методи та технології експлуатації автомобілів», «Теорія міських пасажирських перевезень», «Економічне обґрунтування інноваційних рішень в галузі транспорту» та сприяє подальшому виконанню магістерської кваліфікаційної роботи.

Мета вивчення дисципліни «Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів» — сформувати у майбутніх спеціалістів здатність досліджувати, моделювати, проектувати і експлуатувати автомобільний транспорт, як технічні системи, із використанням сучасних систем управління роботоздатністю автомобілів, а також сформувати професійні знання про сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів, теоретичні, практичні та методологічні основи, методи і об'єкти сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів, здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності реального виробництва.

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 03. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 04. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 06. Здатність розвивати мовно-комунікативну культуру дослідника; уміння спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 09. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 12. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці, положень цивільного захисту та охорони навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

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

СК 05. Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту.

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 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 05. Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

РН 09. Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

РН 12. Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.

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 15. Вміти розраховувати характеристики об'єктів автомобільного транспорту.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Вибір та обґрунтування низки сучасних систем щодо управління роботоздатністю транспортних засобів..	2/2	Розуміти можливості вибору та обґрунтування низки сучасних систем щодо управління роботоздатністю транспортних засобів. Знати аналіз чинників нероботоздатності шини та оцінювання можливості подальшої експлуатації	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5

		еластичного рушія		
Тема 2. Теоретичні основи управління виробництвом та виробничим процесом.	2/2	Розуміти теоретичні основи управління виробництвом та виробничим процесом. Вміти виконувати аналіз інноваційного розвитку еластичних рушіїв автомобілів	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 3. Характеристика показників для управління роботоздатністю автомобіля.	2/2	Знати характеристику показників для управління роботоздатністю автомобіля. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності автомобільних свічок запалювання та оцінювання особливостей подальшого руху АТЗ з означеними свічками	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 4. Зрівняння різних фаз життєвого циклу роботоздатності транспортних засобів.	2/2	Розуміти можливості зрівняння різних фаз життєвого циклу роботоздатності і транспортних засобів. Вміти проводити оцінювання технічного стану автомобільних шин	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 5. Аналіз дії економічних чинників на	2/2	Знати, як здійснити аналіз дії	Здача практичної роботи.	5

роботоздатність транспортних засобів.		економічних чинників на роботоздатність транспортних засобів. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності дії гальмівної системи автомобілів	Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	
Тема 6. Аналіз впливу водія на роботоздатність транспортних засобів.	2/2	Знати процедуру аналізу впливу водія на роботоздатність транспортних засобів. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності визначення даних щодо розрахунку кута відведення автомобіля при переміщенні по колу	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 7. Системність в управлінні, системний аналіз управління роботоздатністю транспортних засобів.	2/2	Знати системність в управлінні, системний аналіз управління роботоздатністю транспортних засобів. Вміти проводити аналіз чинників нероботоздатності визначення шорсткості дорожнього покриття	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Модуль 2				
Тема 8. Експертні методи дослідження систем управління	2/2	Знати експертні методи дослідження систем управління. Вміти аналізувати	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5

		чинники оцінювання можливості використання площі контакту пневматичної шини з опорною поверхнею для діагностування тиску повітря.		
Тема 9. Практична реалізація систем моніторингу ТЗ в умовах ITS.	2/2	Знати можливості практичної реалізації систем моніторингу ТЗ в умовах ITS. Вміти аналізувати чинники нероботоздатності нейтралізаторів	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 10. Розробка автоматизованої системи управління технічною експлуатацією транспортних засобів в рамках ITS.	2/2	Знати процедуру розробки автоматизованої системи управління технічною експлуатацією транспортних засобів в рамках ITS. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності і порушень процесу згорання	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	5
Тема 11. Функціонування синергетичних підсистем управління роботоздатністю автомобілів.	2/2	Знати функціонування синергетичних підсистем управління роботоздатністю автомобілів. Вміти аналізувати	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4

		чинники нероботоздатності герметичності автомобільних систем		
Тема 12. Технології комп'ютерної діагностики систем управління роботоздатністю автомобілів на СТО та АТП.	2/2	Знати технології комп'ютерної діагностики систем управління роботоздатністю автомобілів на СТО та АТП. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності лямбда-зондів. Розуміти зміст аналізу чинників нероботоздатності системи рециркуляції ВГ	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4
Тема 13. Принципи побудування діагностичних приладів систем управління роботоздатністю автомобілів.	2/2	Знати принципи побудування діагностичних приладів систем управління роботоздатністю автомобілів. Вміти виконувати аналіз чинників нероботоздатності системи примусової вентиляції картера	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4
Тема 14. Засоби та методи вимірювання діагностичних параметрів електричних систем управління роботоздатністю автомобілів.	2/2	Знати засоби та методи вимірювання діагностичних параметрів електричних систем управління	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4

		роботоздатністю автомобілів. Розуміти аналіз чинників нероботоздатності система безпосереднього зниження концентрації озону		
Тема 15. Виявлення несправностей в системах електрообладнання за симптомами та ознаками.	2/2	Знати способи виявлення несправностей в системах електрообладнання за симптомами та ознаками. Вміти аналізувати чинники нероботоздатності системи охолодження двигуна	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	4
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, довідка лікаря)
Політика щодо академічної доброчесності:	Списувати під час контрольних робіт та екзаменів заборонено (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна:

1. Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів: конспект лекцій з дисципліни «Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт» / Роговський І. Л., Шимко Л. С. Київ. НУБіП України, 2022. 328 с.
2. Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів. – Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт». Роговський І. Л., Шимко Л. С. Київ. НУБіП України, 2022. 30 с.
3. Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів. – Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни «Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів» ОС «Магістр» зі спеціальності «Автомобільний транспорт». Роговський І. Л., Шимко Л. С. Київ. НУБіП України, 2022. 24 с.
4. Osama Rahil Shaltami. Introduction to Engineering Management. Lecture Notes. 2020.
https://www.researchgate.net/publication/340579033_Introduction_to_Engineering_Management
5. Nyambane Osano. Engineering Management. Lecture Notes. 2022.
<https://civil.uonbi.ac.ke/sites/default/files/cae/engineering/civil/FCE%20372%20-%20Engineering%20Management%20NOTES.pdf>.
6. Kanu Khandelwal. Engineering Management. Lecture Notes. 2022.
https://www.academia.edu/35158244/Engineering_Management.
7. Ricardo Garcia. Machinery Management. Lecture Notes. 2023.
<https://www.scribd.com/document/416320315/Agricultural-Machinery-Management-ASAE-497-4-pdf>.

Рекомендована

1. Андрусенко С.І., Бугайчук О.С. Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів: [Навчальний посібник] / С.І. Андрусенко, О.С. Бугайчук. – К.: Медінформ, 2022. – 424 с.: іл.
2. Біліченко В.В., Ребедайло В.М., Добровольський О.Л. Сучасні системи управління роботоздатністю автомобілів. - Вінниця: ВНТУ, 2017 р. - 160 с.

Інтернет-джерела

1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
2. Державна науково-технічна бібліотека України. URL: <http://www.gntb.gov.ua/ua/>
3. Наукова бібліотека ХНУМГ ім. О.М. Бекетова.
URL: <https://library.kname.edu.ua/index.php/uk/>
4. Створення форми з декількома пов'язаними таблицями у Access.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zsvNNAWICrw>
5. Створення запитів в Access 2016.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=GRh1DoXBrEM>
6. Запити до бази даних. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=p1ehZ6L81aM>
7. Звіти. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=4xQkHZDwibY>
8. Access - створення запитів.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HZTbvvyg2Dw>
9. Створення форм в Access 2016.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=DGGaQzvdWjI>
10. Створення таблиць в Access.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=yNHSga8z8Mk>

11. [#21. Використання запитів у базі даних Microsoft Access.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=AJpZy10hTqw>
12. [Створення форм у базі даних.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=S0ssobwzs0c>
13. [Створення запитів на вибірку даних.](#)
URL: https://www.youtube.com/watch?v=dEp_gSEnsM0
14. [Робота в MS Access : як додати Головну Кнопкову форму.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ni7KUoM7Ng8>
15. [Відео урок Базі даних Access Створення запитів.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=uJxQkeDYE6U>
16. [Access Створення запиту з обчислювальним полем Запит Загальна сума.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O9C3uM27Wx0>
17. [Створення звітів в базах даних Access.](#)
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=U9YIPf811Vw>
18. [Створення запитів у базах даних. Простий запит, запит на вибірку та запит з параметром.](#) URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ly5bE-OgeWY>
19. [Перехресні запити.](#) URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VOcou8Nhs90>
20. [Прийняття рішення в умовах повної невизначенності.](#)
URL: <http://dss.tg.ck.ua/decision-uncertainty-help>
21. [Бібліо Live. Блог наукової бібліотеки Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.](#)
URL: <http://libtsaa.blogspot.com/2021/03/2.html>
22. [Методи обґрунтування управлінських рішень. / Навчальні матеріали онлайн.](#)
URL: https://pidru4niki.com/00000000/menedzhment/metodi_obgruntuvannya_upravlinskih_ris hen