



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АВТОМОБІЛІ. ЗАГАЛЬНА БУДОВА»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність «274 «Автомобільний транспорт»
Освітня програма «Автомобільний транспорт»
Рік навчання __ 2 __, семестр __ 3 __
Форма здобуття вищої освіти денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС - 4
Мова викладання українська

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБІП України

к.т.н., доцент Колеснік І.В.

ivankolesnik@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5434>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Автомобілі. Загальна будова» є базовою фаховою освітньою компонентою підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності «Автомобільний транспорт» і спрямована на формування системних знань про конструкцію, принцип дії та взаємодію основних вузлів і систем сучасних автомобілів. У межах дисципліни розглядаються загальна класифікація автомобілів, будова двигунів внутрішнього згоряння та електричних силових установок, трансмісій, ходової частини, рульового керування, гальмівних систем, кузовів і рам, а також допоміжних, електронних і безпекових систем. Особлива увага приділяється функціональному призначенню агрегатів, їх конструктивним особливостям, експлуатаційним характеристикам і взаємному впливу на надійність, безпеку та ефективність роботи автомобіля, що створює основу для подальшого вивчення спеціальних дисциплін з технічної експлуатації, сервісу, діагностування та випробування транспортних засобів.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.

ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.

ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації..

Програмні результати навчання (ПРН):

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

ПН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.

ПН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

ПН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.

ПН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.

ПН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.

ПН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

ПН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту.

ПН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.

ПН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

ПН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.

ПН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1 Загальна конструкція механізмів та систем двигунів внутрішнього згоряння				
Тема 1. Загальні відомості. Типаж автомобілів. Експлуатаційні властивості автомобіля	2 / 2	Знати: класифікацію автомобілів та їх призначення. Розуміти: взаємозв'язок конструкції та експлуатаційних властивостей. Аналізувати: техніко-експлуатаційні показники. ПРН: РН1, РН9, РН23	Лабораторна робота, самостійне опрацювання матеріалу.	Захист лабораторної, поточний контроль
Тема 2. Загальна будова автомобільних двигунів	2 / 2	Знати: типи та загальну будову ДВЗ і електричних силових установок. Розуміти: принцип дії двигунів. ПРН: РН1, РН9	Лабораторна робота.	Оцінювання
Тема 3. Загальна будова кривошипно-шатунного механізму (КШМ)	2 / 2	Знати: конструкцію та призначення КШМ. Аналізувати: навантаження і умови роботи деталей. ПРН: РН9, РН14	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 4. Загальна будова механізмів газорозподілу	2 / 2	Розуміти: фази газорозподілу та їх вплив на показники двигуна. ПРН: РН9, РН14	Лабораторна робота.	Оцінювання

Тема 5. Загальна будова систем мащення	2 / 2	Знати: типи систем мащення. Аналізувати: вплив мащення на довговічність двигуна. ПРН: РН14, РН18	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 6. Загальна будова систем охолодження	2 / 2	Знати: рідинні та повітряні системи охолодження. Аналізувати: тепловий режим двигуна. ПРН: РН14, РН18	Лабораторна робота.	Оцінювання
Тема 7. Загальна будова систем живлення бензинових і газових двигунів	2 / 2	Знати: системи живлення бензинових і газових ДВЗ. Аналізувати: екологічні та економічні показники. ПРН: РН9, РН23	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 8. Загальна будова систем живлення дизельних двигунів	2 / 2	Знати: паливну апаратуру дизельних двигунів. Аналізувати: параметри упорскування палива. ПРН: РН9, РН19	Лабораторна робота.	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 2 Трансмсія, ходова частина та системи керування автомобіля				
Тема 9. Загальна будова зчеплення автомобілів	2 / 2	Знати: типи і конструкції зчеплень. Аналізувати: умови роботи та зносу. ПРН: РН9, РН14	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 10. Загальна будова та види коробок передач	2 / 2	Знати: механічні, автоматичні та роботизовані КПП. Аналізувати: передаточні	Лабораторна робота.	Оцінювання

		схеми. ПРН: РН9, РН16		
Тема 11. Загальна будова та види рульових керувань	2 / 2	Знати: механізми рульового керування та підсилювачі. Аналізувати: вимоги до безпеки руху. ПРН: РН14, РН16	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 12. Загальна будова несучих систем	2 / 2	Розуміти: рамні та безрамні конструкції. Аналізувати: міцність і жорсткість. ПРН: РН9, РН23	Лабораторна робота.	Оцінювання
Тема 13. Загальна будова автомобільних коліс та дисків	2 / 2	Знати: конструкцію шин і дисків. Аналізувати: вплив параметрів на експлуатаційні властивості. ПРН: РН9, РН23	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Тема 14. Загальна будова диференціалів і ведучих мостів	2 / 2	Знати: типи диференціалів і мостів. Аналізувати: розподіл крутного моменту. ПРН: РН9, РН14	Лабораторна робота.	Оцінювання
Тема 15. Загальна будова та схеми електрообладнання автомобілів	2 / 2	Знати: системи електроживлення та керування. Аналізувати: роботу електронних систем автомобіля. ПРН: РН4, РН19	Лабораторна робота.	Поточний контроль
Всього за 3 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
--	--

Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, 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 ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

1. Кисликов, В. Ф., Лущик, В. В. Будова й експлуатація автомобілів : підручник. – 5-те вид. – К. : Либідь, 2005. – 400 с.

2. Автотранспортні засоби категорій “В” і “С” : навч. посібник / Я. Ю. Білоконь, С. О. Войцехівський, А. І. Окоча та ін. ; за ред. Я. Ю. Білоконя. – К. : Арій, 2009. – 352 с.

3. О.В. Омелічев. Підручник з будови автомобіля. Посібник для автомобілістів-початківців. Моноліт. 2023. 288 с.

4. Автомобіль вантажний. Сучасні конструкції : підручник для здобувачів ступеня вищої освіти ЗВО; авт. колектив: А. Т. Лебедев, В. Д. Мигаль, І. О. Шевченко, М. Л. Шуляк; за ред. проф. А. Т. Лебедева; ХНТУСГ. Харків: ТОВ «Планета-Прінт», 2021. 369 с.

5. Строков А.П., Макаренко М.Г. Технічне обслуговування і ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. Кн. 1. Основи будови та експлуатації автопоїздів. Підручник. - К.: Грамота, 2005, - 2005 - 352с.

6. Heisler H. Advanced Engine Technology. – 3rd ed. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 1995. – 794 p.