



Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Чернігівська політехніка»
*Навчально-науковий інститут механічної інженерії,
технологій та транспорту*
*Кафедра Автомобільного транспорту та
галузевого машинобудування*

СИЛАБУС

Проектування автотранспортних підприємств та СТО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри


(підпис)

В.І. Кальченко
(прізвище та ініціали)

«_24_» ____ 01 ____ 2024 р.

Розробник:

Аксьонова Ольга Олегівна, асистент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни обговорено на засіданні кафедри Автомобільного транспорту та галузевого машинобудування
(назва кафедри)

Протокол від «24»_01_2024 р. №1

Узгоджено з гарантом освітньої програми:


(підпис)

В.В. Кальченко
(прізвище та ініціали)

Тип дисципліни	<i>Вибіркова.</i>
Мова викладання	Українська.
Рік навчання та семестр	1 рік навчання 2 семестр; Освітньо-професійна програма “Автомобільний транспорт”.
Викладач	Аксьонова Ольга Олегівна, асистент.
Профайл викладача (-ів)	https://atandii.stu.cn.ua/?page_id=174 .
Контакти викладача	E-mail: aksonova@stu.cn.ua

1. Анотація курсу. Предметом вивчення навчальної дисципліни «Проектування автотранспортних підприємств та СТО» є: вивчення методів технологічного проектування автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування, оволодіння методиками технологічного розрахунку і планування автотранспортних підприємств різноманітного призначення, визначення техніко-економічних показників АТП та СТО.

2. Мета та цілі курсу. Метою вивчення дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти знань з технологічного проектування, основ будівництва, розміщення, реконструкції та технічного переозброєння виробничо-технічної бази автосервісу і фірмового обслуговування

автотранспортних засобів з використанням у виробничих процесах засобів механізації. Обґрунтування вибору основних видів технологічного та допоміжного обладнання для підприємств з обслуговування автомобілів.

Під час вивчення дисципліни здобувач вищої освіти має набути або розширити компетентності, передбачені освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня «Автомобільний транспорт»:

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

СК3. Здатність створювати нову техніку і технології в галузі автомобілебудування.

3. Результати навчання. Здобувач має досягти або вдосконалити наступні програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі автомобільного транспорту.

ПРН 2. Знання та розуміння механіки і автомобілебудування та перспектив їхнього розвитку.

4. Пререквізити. ОК6 «Сучасні технології виробництва та ремонту автомобілів»

5. Обсяг курсу. Зазначте загальну кількість кредитів, кількість занять та годин самостійної роботи.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	16
Практичні заняття	14
Самостійна робота	90
Індивідуальне завдання – розрахункова графічна робота/курсова робота	
Всього кредитів – 4	120

Форма проведення занять – лекційні, практичні заняття, самостійна робота з використанням системи дистанційного навчання Moodle, літератури, відеоматеріалів, інтернет-ресурсів.

6. Тематика курсу. Укажіть детально тематику лекційних, практичних (лабораторних, семінарських) занять, самостійної роботи.

Тематика лекційних занять
<p>Змістовий модуль I. Основи проектування об'єктів автомобільного транспорту</p> <p>Тема 1. Виробничо-технічна база та порядок проектування підприємств автомобільного транспорту</p> <p>Типи підприємств автомобільного транспорту. Виробничо-технічна база підприємств автомобільного транспорту. Форми розвитку виробничо-технічної бази. Загальний порядок проектування автотранспортних підприємств</p> <p>Тема 2 Розрахунок виробничої програми, обсягу робіт і чисельності виробничих робітників</p> <p>Вибір вихідних даних. Розрахункові нормативи періодичності і трудомісткості ТО і ПР рухомого складу, коефіцієнти коректування нормативів, чисельність працюючих. Розрахунок річної та добової програм з ТО автомобілів. Визначення річного обсягу робіт</p>

з ТО і ПР. Розрахунок обсягу робіт по самообслуговуванню підприємств. Розрахунок чисельності виробничих робітників. Визначення чисельності ІТР і службовців.

Змістовий модуль 2. Технологічне проектування автотранспортних підприємств та СТО

Тема 3 Технологічний розрахунок виробничих зон і ділянок

Вибір методу організації ТО і ПР автомобілів. Режим роботи зон ТО і ПР. Розрахунок кількості постів ТО і ПР. Розрахунок потокових ліній.

Тема 4 Розрахунок устаткування та постів очікування

Вибір підйомно-транспортного устаткування. Розрахунок устаткування. Розрахунок постів очікування.

Тема 5 Розрахунок площ приміщень

Склад приміщень. Розрахунок площ виробничих ділянок. Розрахунок площ складських приміщень. Розрахунок площі зони зберігання (стоянки) автомобілів. Розрахунок площ допоміжних приміщень

Тема 6 Технологічний розрахунок СТО

Особливості технологічного розрахунку підприємств по технічному обслуговуванню вантажних автомобілів. Технологічний розрахунок станцій технічного обслуговування легкових автомобілів

Тема 7 Визначення потреби підприємства в енергоресурсах. Охорона праці

Проектування вентиляції. Розрахунок освітлення. Розрахунок теплопостачання приміщень АТП. Розрахунок водопостачання підприємства. Визначення потреби підприємства в електроенергії.

Змістовий модуль 3. Екологічна безпека автотранспортних підприємств та СТО

Тема 8 Екологічна безпека

Екологічні вимоги до розміщення, проектування та будівництва автотранспортних підприємств та СТО. Екологічні вимоги експлуатації СТО. Вимоги повітряноохоронного законодавства. Вимоги водоохоронного законодавства. Екологічні вимоги до поводження з відходами виробництва та споживання. Вимоги до встановлення санітарно-захисних зон. Екологічні вимоги до охорони зелених насаджень. Напрямки підвищення екологічної безпеки автотранспортних підприємств. Шляхи зниження екологічного впливу автотранспортних підприємств на навколишнє середовище.

Тематика практичних занять

Показники рухомого складу (РС) автотранспортних підприємств (АТП).
Корегування нормативів пробігу РС до технічного обслуговування (ТО), поточного (ПР) і капітального (КР) ремонту.
Розрахунок обсягу робіт з ТО по АТП.
Розрахунок кількості постів ТО і ПР.
Розрахунок чисельності працівників АТП.
Розрахунок площ виробничих і допоміжних приміщень АТП.
Технологічний розрахунок виробничої ділянки.

Тематика самостійної роботи

1. Самостійне опрацювання лекційного матеріалу.
2. Підготовка до практичних робіт.
3. Виконання розрахунково-графічної роботи.
4. Самостійне опрацювання окремих питань: Розрахунок обсягу робіт по самообслуговуванню підприємств. Розрахунок чисельності виробничих робітників. Визначення чисельності ІТР і службовців. Технологічний розрахунок станцій технічного обслуговування легкових автомобілів. Розрахунок водопостачання підприємства. Визначення потреби підприємства в електроенергії. Вимоги повітряноохоронного

законодавства. Вимоги водоохоронного законодавства. Екологічні вимоги до поводження з відходами виробництва та споживання. Вимоги до встановлення санітарно-захисних зон. Екологічні вимоги до охорони зелених насаджень

5. Підготовка до екзамену.

7. Система оцінювання та вимоги.

Загальна система оцінювання курсу	Поточний контроль протягом семестру (відвідування занять, виконання та захист практичних робіт) та семестровий контроль у вигляді екзамену.
Вимоги до РГР	Підготовленість, самостійність виконання, своєчасність виконання.
Практичні заняття	Підготовленість, самостійність виконання, своєчасність виконання.
Умови допуску до підсумкового контролю	Виконані та захищені всі практичні роботи, завантажені у Moodle звіти з усіх практичних робіт та розрахунково-графічна робота. Мінімум 50 бали за результатами поточного контролю.

Поточний контроль за результатами практичних робіт

Критерії оцінювання		Кількість балів
1	Самостійність виконання практичних робіт	0...7 (7 практичних робіт по 1 балу)
2	Якість оформлення звіту	0...7 (7 практичних робіт по 1 балу)
3	Правильність виконання роботи	0...7 (7 практичних робіт по 1 балу)
4	Захист практичних робіт	0...21 (7 практичних робіт по 3 бали)
Разом		0...42 Розрахунок балів здійснюється наступним чином: 7+7+7+21=42

За несвоєчасно зданий/завантажений звіт з лабораторної роботи без поважних причин максимальна кількість балів не може перевищувати 3 (своєчасно зданий звіт – звіт, який здобувач вищої освіти здав/завантажив у Moodle до початку виконання наступної лабораторної роботи відповідно до послідовності тематики лабораторних робіт, зазначеної у розділі 6 даного Силабусу).

Проміжний контроль

Форма контролю		Кількість балів
1	Тестування	0...20
2	Виконання та захист РГР	0...8
Разом		0...28

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Розподіл балів та форма контролю		Кількість балів
1	Поточний контроль за результатами виконання лабораторних робіт	0...42
2	Проміжний контроль (тестування та виконання практичного завдання за результатами вивчення курсу)	0...28

3	Відвідування занять	0...5
Усього поточний і проміжний модульний контроль		0...75
Семестровий контроль (диференційований залік)		0...25
Разом		0...100

Шкала оцінювання результатів навчання

Оцінка в балах	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою (диференційований залік)	
		для екзамену (диференційованого заліку), курсового проєкту (роботи), практики, атестації	для заліку
90 – 100	A (відмінно)	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	добре	
75-81	C (добре)		
66-74	D (задовільно)	задовільно	
60-65	E (достатньо)		
0-59	FX (незадовільно)	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання

8. Політики курсу.

Загальна політика

Здобувач вищої освіти, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного та проміжного контролю, має право на його відпрацювання. Перездача пропущених без поважних причин проміжних контрольних робіт (тестів) або з метою підвищення кількості набраних балів упродовж семестру не дозволяється.

Якщо здобувач вищої освіти виконав всі види робіт протягом семестру, то він, за бажанням, може залишити набрану кількість балів як підсумкову оцінку і не складати екзамен.

У випадку, якщо здобувач протягом семестру не виконав у повному обсязі всіх видів навчальної роботи, має невідпрацьовані практичні роботи або не набрав мінімально необхідну кількість балів (50), він не допускається до складання екзамену під час семестрового контролю, але має право ліквідувати академічну заборгованість у порядку, передбаченому «Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів НУ «Чернігівська політехніка»». Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється. У випадку повторного складання екзамену всі набрані протягом семестру бали анулюються, а повторний екзамен складається у вигляді тестування.

До загальної політики курсу відноситься дотримання принципів відвідування занять у відповідності до затвердженого розкладу, а також вільного відвідування лекційних занять для осіб, які отримали на це дозвіл відповідно до «Порядку надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка»». Запорукою успішного вивчення дисципліни є активність та залучення під час проведення практичних та лекційних занять – відповіді на запитання викладача (як один з елементів поточного контролю), задавання питань для уточнення незрозумілих моментів, вирішення практичних завдань.

Консультації відбуваються в аудиторіях університету/онлайн у відповідності до затвердженого розкладу або ж особистих чи групових консультацій (через вбудований форум) на сторінці курсу в системі дистанційного навчання НУ «Чернігівська політехніка».

Політика відвідування занять

Відвідування навчальних занять у відповідності до затвердженого розкладу є обов'язковим для здобувачів вищої освіти. Вільне відвідування занять передбачає можливість вільного відвідування здобувачем вищої освіти лекційних занять та самостійного опрацювання навчального матеріалу. Відвідування інших видів навчальних занять (крім консультацій) для здобувача вищої освіти є обов'язковим. Надання дозволу на вільне відвідування занять регламентується «Порядком надання дозволу на вільне відвідування занять здобувачам вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка». При цьому, якщо здобувач вищої освіти під'єднується до навчального заняття, яке проводиться за допомогою технологій дистанційного навчання, без використання системи відеозв'язку, то це може фіксуватися викладачем як пропуск навчального заняття (підпункт 7.2.8 «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка»).

Політика дедлайнів

За несвоєчасно зданий/завантажений звіт з лабораторної роботи без поважних причин (хвороба, участь в зазначений час в інших видах навчальної, наукової чи організаційної роботи, офіційна робота за фахом тощо) максимальна кількість балів не може перевищувати 3 бали (своєчасно зданий звіт – звіт, який здобувач вищої освіти здав/завантажив у Moodle до початку виконання наступної лабораторної роботи відповідно до послідовності тематики лабораторних робіт, зазначеної у розділі 6 даного Силабусу).

За несвоєчасну здану РГР без поважних причин (хвороба, участь в зазначений час в інших видах навчальної, наукової чи організаційної роботи, офіційна робота за фахом тощо) максимальна кількість балів не може перевищувати 5 балів (своєчасно здана РГР – РГР, яку здобувач вищої освіти здав/завантажив у Moodle за три дні до дати екзамену, визначеної розкладом).

Політика користування ноутбуками / смартфонами

Прохання до здобувачів тримати смартфони переведеними у беззвучний режим протягом лекційних та практичних занять, оскільки дзвінки, переписки та спілкування у соціальних мережах відволікають від проведення занять як викладача, так й інших здобувачів.

Ноутбуки, планшети та смартфони не можуть використовуватися в аудиторіях під час занять та під час проведення підсумкового контролю (за виключенням проходження тестового контролю в системі Moodle).

Політика заохочень

За результатами навчальної, наукової або організаційної діяльності здобувачів вищої освіти за курсом їм можуть нараховуватися додаткові бали – до 10 балів, у залежності від вагомості досягнень. Види позанавчальної діяльності, за якими здобувачі вищої освіти заохочуються додатковою кількістю балів: участь у міжнародних проектах, наукові дослідження, тези, участь у науково-практичних конференціях, винаходи, патенти, авторські свідоцтва за напрямками курсу.

Політика академічної доброчесності

Академічна доброчесність повинна бути забезпечена під час проходження даного курсу, зокрема при виконанні лабораторних, контрольних та розрахунково-графічних робіт (принципи описані у Кодексі академічної доброчесності НУ «Чернігівська політехніка»).

Списування під час проміжного та підсумкового контролів, виконання практичних завдань на замовлення, підказки вважаються проявами академічної недоброчесності. Від усіх слухачів курсу очікується дотримання академічної доброчесності у зазначених вище моментах. До здобувачів вищої освіти, у яких було виявлено порушення академічної доброчесності, застосовуються різноманітні дисциплінарні заходи (включаючи повторне проходження певних етапів).

Правила перезарахування кредитів

Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти, а також результати навчання у неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути перезараховані викладачем у відповідності до положення «Порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у НУ «Чернігівська політехніка». Визнання результатів навчання у

неформальній освіті розповсюджується на окремі змістові модулі (теми) навчальної дисципліни.

9. Рекомендована література.

1. Проектування автотранспортних підприємств та станцій технічного обслуговування : метод. вказівки до виконання практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спец. 274 «Автомобільний транспорт» / [уклад .: І. В. Шепеленко, М. В. Красота, І. Ф. Василенко, Р. А. Осін ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. експлуатації та ремонту машин. – Кропивницький : ЦНТУ, 2023.

<https://dspace.kntu.kr.ua/items/f12c0922-7018-4a9e-afb2-25401fd60bbe>

2. Технологічне проектування автотранспортних підприємств/ Докуніхін В. З., Кущевська Н. Ф., Малишев В. В. Видавництво: Університет "Україна" 2021.

<https://profbook.com.ua/tekh-proekt-avto-pidpryyemstv.html>

3. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів: Навчальний посібник/ Укладачі : Гевко І.Б., Рогатинський Р.М., Ляшук О.Л., Левкович М.Г., Гудь В.З., Сташків М.Я., Сіправська М.Д. – Тернопіль: Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. – 544 с

<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/41154>

4. Перелік паспортів типових проектів окремих будівель, споруд та автотранспортних підприємств в цілому/ДП «ДержавтотрансНДІпроект».

<https://insat.org.ua/services/proekt/6/2/>

5. ДСТУ-Н 7914:2015 Система технологічної документації. Настанови щодо оформлення документів на технологічні процеси ремонтування. - Чинний від 2016-07-01. - Київ: УкрНДНЦ, 2016. – IV.

https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=73166