

Силабус
освітнього компоненту
«Організація фірмового обслуговування і ремонту продукції»
(умовне позначення ОК в освітній програмі (ОП))

Назва дисципліни:	Організація фірмового обслуговування і ремонту продукції
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1616
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра технології машинобудування і ремонту машин
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Полянський Олександр Сергійович, д-р техн. наук, професор
Контактний телефон:	057-707-37-33
E-mail:	tmirm@khadi.kharkov.ua

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є підготовка студентів до самостійного рішення задач, пов'язаних з організацією ремонту, фірмового обслуговування машин, прогнозування та забезпечення їх працездатного стану.

Предмет: принципи організації фірмового обслуговування і авторемонтного виробництва на основі технології виготовлення автомобілів з реалізацією отриманих знань у практичній діяльності.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- формування у студентів знань, навичок і уявлень в області організації фірмового обслуговування і ремонту продукції на основі технології її виготовлення;
- засвоєння студентами принципів технологічного проектування на основі використання досягнень науково-технічного процесу у фірмовому обслуговуванні і ремонті продукції;
- засвоєння основ організації фірмового обслуговування і ремонту продукції на рівні достатньому для практичної діяльності за фахом;
- використання отриманих знань у практичній та професійній діяльності за фахом та використання їх у професійній діяльності за фахом.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Економіка підприємства; Основи проектування підприємств автомобільного транспорту.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

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.

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності:

Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для

оцінювання навчальних досягнень.

Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування у сфері метрологічного забезпечення стандартизації, сертифікації автомобілебудівної галузі та технічного регулювання.

Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.

Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.

Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці, екологічної безпеки.

Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях сфери метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.

Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.

Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти і підлеглих.

Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування у сфері метрологічного забезпечення стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні. ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.

Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та технічного регулювання в автомобілебудуванні.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	ЛК. Фірмове обслуговування як загальновизнаний метод обслуговування продукції. Терміни та визначення.	2	
	ПР. Визначення річної приведеної програми та трудомісткості складного ремонту продукції.	2	
	СР. Інфраструктура та особливості функціонування підприємства фірмового обслуговування і ремонту продукції.	10	
2	ЛК. Ремонтне підприємство, послідовність проектування підприємства.	2	
	ПР. Розрахунок середнього радіуса зони обслуговування продукції, яка знаходиться в експлуатації на фірмовому обслуговуванні і ремонті.	2	
	СР. Види і класифікація підприємств фірмового обслуговування і ремонту продукції.	12	

3	ЛК. Організаційна структура. Основні техніко-економічні показники, що характеризують якість функціонування системи фірмового обслуговування і ремонту продукції..	2	
	ПР. Визначення оптимального варіанту розвитку та розміщення ремонтних підприємств.	2	
	СР. Огляд зарубіжного досвіду організації фірмового обслуговування і ремонту продукції...	10	
4	ЛК. Типи ремонтних підприємств та їх коротка характеристика. Склад і схема підприємств: основне і допоміжне виробництво, Складське і транспортне господарство, технічне, господарське та адміністративне управління.	2	
	ПР. Розрахунок основних виробничих параметрів одно-предметної безперервно-потокової лінії.	2	
	СР. Завдання на проектування, його основний зміст, техніко-економічне обґрунтування і порядок складання.	12	
5	ЛК. Виробнича програма та розрахунок трудомісткості ремонтних підприємств. Режим роботи і річні фонди часу підприємства. Річний обсяг робіт.	2	
	ПР. Визначення кількості виробничих робітників та інших категорій працюючих. Розрахунок кількості робочих постів поточкових ліній і обладнання.	2	
	СР. Динаміка зміни трудомісткості питомих капітальних вкладень, собівартості ремонту і внутрішньозаводських транспортних витрат в залежності від потужності підприємства.	10	
6	ЛК. Методика розрахунку цехів 1, 2 і 3 класу. Проектування поточних ліній ремонтних підприємств.	2	
	ПР. Розрахунок площ виробничих, допоміжних, складських та адміністративно-побутових приміщень.	2	
	СР. Вимоги охорони праці та охорони природи до проектування цехів і ділянок. Вимоги охорони праці та техніки безпеки, протипожежні вимоги.	12	
7	ЛК. Проектування допоміжного виробництва (складських приміщень) ремонтного підприємства. Проектування систем внутрішнього транспорту.	2	
	ПР. Імовірнісний розрахунок оптимального варіанту багатостанкового обслуговування. Розрахунок витрат енергоносіїв (електроенергії, води, пару, кисню, ацетилену та інше)	2	
	СР. Вибір і розрахунок кількості основного обладнання для ділянок випробування агрегатів і автомобілів після ремонту. Розрахунок площ. Принципи розстановки обладнання в розбірливо-складальних цехах і ділянках.	10	
8	ЛК. Схема генерального плану і його основні елементи. Основні принципи складання компоновок виробничого корпусу. Варіанти схем і компоновок і їх оцінка.	2	
	ПР. Розрахунок загальних та питомих техніко-економічних показників проектного підприємства та їх аналіз.	2	
	СР. Архітектурно-будівельні, енергетичні та санітарно-технічні вимоги. Містобудівні вимоги. Орієнтовний розрахунок вартості АРП.	12	
Разом	ЛК	16	
	ПР	16	
	СР	88	

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності):

Методи навчання:

- 1) словесні: традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій;
- 3) практичні: традиційні: практичні заняття, семінари.

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється (*обрати потрібне*):

- за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;
- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89			B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно	Зараховано	D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
60–66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34	Неприйнятно		F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- курсова робота повинна бути захищена не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії (**вказується за наявності**);
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;

– списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Полянський О.С. Проектування АРП та ремонтних діляниць: навч. посібник / О.С. Полянський, Б.В. Савченков, С.О. Дубінін, В.В. Задорожня. - Х.:ХНАДУ, 2012.-224с.

2. О.С. Полянський Б.В. Савченков С.О. Дубинин М.В. Байцур, Ю.В. Тарасов, Д.М. Клец. Технологія відновлення деталей та ремонту автомобілів: навч. посібник / О.С. Полянський Б.В. Савченков С.О. Дубинин та ін. - Х.:ХНАДУ, 2012. -320 с.

Додаткові джерела:

3. Булавкин А.С. Конспект лекций по дисциплине “Проектирование АРП” для студентов специальности 7.090258 / Булавкин А.С. - Харьков, ХНАДУ. 2001. - 83 с.

Дистанційний курс:

<https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1616>

Розробник (розробники)

силабусу навчальної дисципліни

підпис

Полянський О.С.

ПІБ

Завідувач кафедри

підпис

ПІБ

Подригало М.А.