



СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ

Експлуатація та ремонт

паливної апаратури

(назва освітнього компоненту)

Галузь знань: **13 Механічна інженерія**

(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: **133 Галузеве машинобудування**

(код та назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми:

Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згоряння

(назва освітньо-професійної програми)

Циклова комісія:

Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів

(назва циклової комісії)

Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус освітнього компоненту	<u>Обов'язкова</u>
Семестр	<u>5</u>
Розробник	<u>Викладач Ігор КОВАЛЕНКО</u> e-mail викладача: igorkovalenkodiesel@gmail.com <u>Покликання на силабус освітнього компоненту оприлюдненого на офіційному сайті коледжу та освітній платформі Moodle:</u> https://moodle.pk-nuk.com.ua/course/view.php?id=22
Обсяг освітнього компоненту (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>4</u> кредити ЄКТС/ <u>120</u> годин
Мова викладання	<u>Українська</u>
Анотація освітнього компоненту	Вказаний освітній компонент надає можливість здобувачам фахової передвищої освіти: <ul style="list-style-type: none"> – формувати науковий світогляд; – формувати повагу до обраної спеціальності; – свідомо застосувати знання з будови, принципу дії експлуатації та ремонту агрегатів паливної апаратури; виховувати творчу особистість, яка має високий рівень спеціальної підготовки, культури виконання технологічного процесу виробництва, громадської відповідальності, національну гідність, патріотизм.

<p>Чому це цікаво/потрібно вивчати (метаосвітнього компонента)</p>	<p>Придбання компетентності в процесі експлуатації та ремонту паливної апаратури.</p> <p>Дисципліна розвиває наукове мислення та пізнавальну діяльність здобувача освіти. На практичних заняттях закріплюється теоретичний матеріал, формується інженерне мислення здобувача.</p>																		
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти мають оволодіти такими компетентностями та досягти результатів навчання:</p> <table border="1" data-bbox="740 689 1458 1861"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 689 1458 730" style="text-align: center;"><i>Інтегральна компетентність</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 730 948 1171">ІК</td> <td data-bbox="948 730 1458 1171">Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері машинобудування, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 1171 1458 1211" style="text-align: center;"><i>Загальні компетентності:</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 1211 948 1283">ЗК3</td> <td data-bbox="948 1211 1458 1283">Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 1283 948 1395">ЗК4</td> <td data-bbox="948 1283 1458 1395">Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 1395 948 1467">ЗК8</td> <td data-bbox="948 1395 1458 1467">Здатність приймати обґрунтовані рішення.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 1467 1458 1525"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 1525 1458 1565" style="text-align: center;"><i>Спеціальні компетентності:</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 1565 948 1861">СК1</td> <td data-bbox="948 1565 1458 1861">Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.</td> </tr> </table>	<i>Інтегральна компетентність</i>		ІК	Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері машинобудування, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.	<i>Загальні компетентності:</i>		ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ЗК4	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	ЗК8	Здатність приймати обґрунтовані рішення.			<i>Спеціальні компетентності:</i>		СК1	Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.
<i>Інтегральна компетентність</i>																			
ІК	Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері машинобудування, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.																		
<i>Загальні компетентності:</i>																			
ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.																		
ЗК4	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.																		
ЗК8	Здатність приймати обґрунтовані рішення.																		
<i>Спеціальні компетентності:</i>																			
СК1	Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.																		

Чому можна навчитися(результати навчання)	PH1	Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішування завдань двигунобудування.	
	PH8	Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти для виготовлення, експлуатації та ремонту двигунів внутрішнього згорання, вузлів, деталей.	
	PH12	Володіти термінологією галузевого машинобудування, спілкуватись в професійному середовищі державною та іноземною мовами.	
	PH14	Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач двигунобудування.	
Зміст освітнього компоненту	Тема 1. Системи живлення карбюраторних двигунів		
	Тема 2 Системи живлення двигунів із впорскуванням бензину.		
	Тема 3. Системи живлення дизельних двигунів.		
	Тема 4. Системи живлення газових і бензогазових двигунів та газодизелів.		
	Тема 5. Експлуатація та ремонт ПА бензинових ДВЗ.		
	Тема 6 Експлуатація ПА з впорскуванням бензину		
	Тема 7. ПНВТ		
	Тема 7.1. Призначення ПНВТ, класифікація.		
	Тема 7.2 Основні типи та принцип роботи ПНВТ.		
	Тема 8 Агрегати пристрої та механізми системи низького тиску.		
	Тема 9 Перевірка технічного стану плунжерних пар та нагнітальних клапанів.		
	Тема 10 Форсунки призначення та типи форсунок.		
	Тема 11 Перевірка роботи форсунок.		
	Тема 12 Перевірка рівномірності подачі палива і кута випередження впорскування палива на дизелі.		
	Тема 13 Експлуатація ПА газових та газодизельних ДВЗ.		
	Теми практичних занять		
	Практична робота №1 Технічне обслуговування агрегатів системи живлення карбюраторного двигуна		
	Практична робота №2 Перевірка технічного стану нагнітальних клапанів.		
Практична робота №3 Перевірка та регулювання форсунки.			
Підсумкова контрольна робота			
Підсумкове заняття			

Пререквізити	Теоретичні основи теплотехніки; Теорія та конструкція ДВЗ; Експлуатація та обслуговування машин
Постреквізити	Системи ДВЗ. Для проходження технологічної та переддипломної практик і дипломного проектування.
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;"><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Тимченко І.І. та ін. Автомобільні двигуни. Підручник.: Харків Основа, 1995.-464с. 2.Суднові двигуни внутрішнього згорання. Підручник/В.С.Наливайко, Б.Г.Тимошевський, С.Г.Ткаченко.-Миколаїв видавець Торубара В.В.,- 2015.-332с. 3. Електронні системи автоматичного керування паливоподчею дизеля: практичний досвід систезу та імлементації: монографія/А.С.Таланін, А.О.Прохоренко, С.С. Кравченко.-AMBERT Academik Pubishing 2022.-113с.
Матеріально-технічне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Телевізор 2 ПНВТ розподільного типу 3.Фільтра грубої очистки палива 4.Фільтри тонкої очистки 5.ПНВТ золотникового типу 6. Паливна система СМД 31 7. Паливна система 6 ЧН 25/34
Політика дисципліни	Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ВСП «ПФК НУК ім. адм. Макарова».

	<p>Основною вимогою до студентів є дотримання академічної доброчесності. Будь-яке списування, плагіат (копіювання чужих робіт чи використання готових файлів без посилання на джерело) або використання несанкціонованої допомоги суворо заборонено і тягне за собою зниження оцінки до нуля балів за відповідне завдання чи роботу.</p> <p>Відвідування занять (лекцій та практичних робіт) є обов'язковим. Студенти повинні бути присутніми на всіх парах. Пропуски з поважних причин мають бути підтверджені документально. Усі пропущені практичні та лабораторні роботи необхідно відпрацювати у встановлений викладачем термін (під час консультацій чи у додатковий час). Очікується активна участь студентів в обговореннях та виконанні практичних завдань в аудиторії.</p> <p>Терміни та оцінювання: дотримання дедлайнів для подання всіх завдань є критичним. Роботи, подані після встановленого терміну без поважної причини, можуть бути оцінені нижче або не прийняті до перевірки. Система оцінювання є прозорою і включає поточний контроль (оцінки за практичні, тести) та підсумковий контроль (іспит/залік). Бали заробляються протягом семестру відповідно до критеріїв, зазначених у силабусі.</p> <p>Комунікація та ресурси: офіційна комунікація здійснюється через систему дистанційного навчання коледжу Moodle Всі звернення мають бути коректними та містити ідентифікаційні дані студента.</p>			
<p>Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень</p>	<p>Форма семестрового контролю – екзамен.</p> <p>Засоби діагностики результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - захист звітів з практичних робіт; - написання тестових завдань; - аналітичні звіти, реферати; - підсумкова письмова контрольна робота; - екзамен. <p>Критерії оцінювання:</p> <table border="1" data-bbox="743 1800 1444 2040"> <tr> <td data-bbox="743 1800 971 2040"> <p>Рівень досягнень</p> </td> <td data-bbox="971 1800 1114 2040"> <p>За 4 бальн ою шкало ю</p> </td> <td data-bbox="1114 1800 1444 2040"> <p>Критерії оцінювання знань здобувачів освіти</p> </td> </tr> </table>	<p>Рівень досягнень</p>	<p>За 4 бальн ою шкало ю</p>	<p>Критерії оцінювання знань здобувачів освіти</p>
<p>Рівень досягнень</p>	<p>За 4 бальн ою шкало ю</p>	<p>Критерії оцінювання знань здобувачів освіти</p>		

	<p style="text-align: center;">I. Початковий</p>	<p style="text-align: center;">2 бали</p>	<p style="text-align: center;">Здобувач</p> <p>освіти не опанував навчальний матеріал освітнього компоненту, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.</p>
	<p style="text-align: center;">II. Середній</p>	<p style="text-align: center;">3 бали</p>	<p style="text-align: center;">Здобувач</p> <p>освіти в основному опанував теоретичними знаннями освітнього компоненту, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача освіти невпевненість або відсутність стабільних знань, відповідаючи на</p>

			<p>запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю.</p>
	<p>III. Достатній</p>	<p>4 бали</p>	<p>Здобувач освіти 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, вільно володіє державною мовою, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного завдання.</p>

	IV. Високий	5 балів	<p style="text-align: center;">Здобувач</p> <p>освіти міцно засвоїв теоретичний матеріал. глибоко і всебічно знає зміст освітнього компоненту, основні положення навчальних першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, вільно володіє державною мовою.</p>
--	--------------------	--------------------	--

Викладач

Ігор КОВАЛЕНКО

Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії «Обслуговування автомобілів та виробництво двигунів»

«__» _____ 2025р.

Протокол № _____

Голова циклової комісії _____

Василь МАНЗЮК