



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Технічна механіка»

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 13 Механічна інженерія  
G Інженерія, виробництво та будівництво  
 (шифр та назва галузі знань)

Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування  
G11 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»  
 (код та назва спеціальності)

Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	<u>Обов'язкова</u>
Семестр	<u>5, 6</u>
Розробник	(викладач першої категорії Василь МАНЗЮК) <a href="mailto:vmanzyuk7@gmail.com">vmanzyuk7@gmail.com</a> <a href="https://pk-nuk.com.ua/specialnosti-ta-osvitni-programy/vyrobnytstvo-servisne-obslugovuvannya-ta-ekspluatatsiya-dvyguniv-vnutrishnogo-zgoryannya/">https://pk-nuk.com.ua/specialnosti-ta-osvitni-programy/vyrobnytstvo-servisne-obslugovuvannya-ta-ekspluatatsiya-dvyguniv-vnutrishnogo-zgoryannya/</a>
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	<u>12</u> кредитів ЄКТС/ <u>360</u> годин
Мова викладання	<u>Українська</u>
Анотація освітнього компоненту	Навчальна дисципліна «Технічна механіка» є однією з фундаментальних загальнонаукових дисциплін, на висновках якої базується вивчення багатьох технічних наук. Знання з технічної механіки необхідні для опанування ряду розділів спеціальних і загальноінженерних дисциплін. Вивчення технічної механіки дає знання для розуміння механічних явищ, з якими будуть зустрічатись майбутні фахівці у практичній діяльності, а також термінології, понять, гіпотез, припущень, обмежень, властивостей, закономірностей, законів, методів розрахунку та експериментального визначення окремих величин, порядку здійснення перевірочних та проектувальних розрахунків на міцність, жорсткість і стійкість деталей машин та елементів конструкцій, що працюють в умовах статичного, динамічного та повторно-змінного навантаження.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета освітнього компоненту)	Метою викладання навчальної дисципліни «Технічна механіка» є формування у здобувачів освіти фундаментальних знань, необхідних для розуміння, проектування та експлуатації машин та механізмів. Підготовка майбутніх фахівців до творчої діяльності та розв'язання практичних інженерних задач. Надання бази для подальшого вивчення спеціальних дисциплін. Розвиток розуміння принципів роботи машин та механізмів, а також вміння аналізувати їхню поведінку під навантаженням.

	<p>Ознайомлення з основними законами механічного руху та механічної взаємодії матеріальних об'єктів, розвитку інженерного мислення, конструкторського кругозору, надбання навичок виконання розрахунків на міцність, жорсткість та стійкість типових елементів конструкцій, вивчення будови, принципу роботи, розрахунків і проектування деталей машин та механізмів загального призначення. Дисципліна розвиває наукове мислення та пізнавальну діяльність здобувачів освіти.</p>																										
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b></p>	<p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти мають оволодіти такими компетентностями та досягти результатів навчання:</p> <p style="text-align: center;"><i>Інтегральна компетентність:</i></p> <table border="1" data-bbox="549 488 1516 712"> <tr> <td data-bbox="549 488 646 712">ІК</td> <td data-bbox="646 488 1516 712">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> </table> <p style="text-align: center;"><i>Загальні компетентності:</i></p> <table border="1" data-bbox="549 743 1516 936"> <tr> <td data-bbox="549 743 646 788">ЗК 3</td> <td data-bbox="646 743 1516 788">Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 788 646 855">ЗК 5</td> <td data-bbox="646 788 1516 855">Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 855 646 900">ЗК 7</td> <td data-bbox="646 855 1516 900">Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 900 646 936">ЗК 8</td> <td data-bbox="646 900 1516 936">Здатність приймати обґрунтовані рішення.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Спеціальні компетентності:</i></p> <table border="1" data-bbox="549 967 1516 2038"> <tr> <td data-bbox="549 967 646 1115">СК 1</td> <td data-bbox="646 967 1516 1115">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> <tr> <td data-bbox="549 1115 646 1263">СК 2</td> <td data-bbox="646 1115 1516 1263">Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин в процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1263 646 1375">СК 3</td> <td data-bbox="646 1263 1516 1375">Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва двигунів внутрішнього згорання</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1375 646 1554">СК 5</td> <td data-bbox="646 1375 1516 1554">Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач в галузі двигунобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність в процесі життєвого циклу технічних об'єктів двигунобудування.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1554 646 1733">СК 6</td> <td data-bbox="646 1554 1516 1733">Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1733 646 1823">СК 7</td> <td data-bbox="646 1733 1516 1823">Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань в галузі двигунобудування.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1823 646 1890">СК 8</td> <td data-bbox="646 1823 1516 1890">Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="549 1890 646 2038">СК 9</td> <td data-bbox="646 1890 1516 2038">Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.</td> </tr> </table>	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.	ЗК 3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ЗК 5	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	ЗК 7	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	ЗК 8	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	СК 1	Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.	СК 2	Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин в процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.	СК 3	Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва двигунів внутрішнього згорання	СК 5	Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач в галузі двигунобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність в процесі життєвого циклу технічних об'єктів двигунобудування.	СК 6	Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.	СК 7	Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань в галузі двигунобудування.	СК 8	Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.	СК 9	Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.
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.																										
ЗК 3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.																										
ЗК 5	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.																										
ЗК 7	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.																										
ЗК 8	Здатність приймати обґрунтовані рішення.																										
СК 1	Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.																										
СК 2	Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин в процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.																										
СК 3	Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва двигунів внутрішнього згорання																										
СК 5	Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач в галузі двигунобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність в процесі життєвого циклу технічних об'єктів двигунобудування.																										
СК 6	Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.																										
СК 7	Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань в галузі двигунобудування.																										
СК 8	Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.																										
СК 9	Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.																										

<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	PH 1	Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішування завдань двигунобудування.	
	PH 4	Використовувати стандартні методики та державні стандарти під час проектування деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.	
	PH 5	Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проектування технологічних процесів двигунобудування.	
	PH 7	Володіти методами конструювання та розрахунку типових вузлів та механізмів технічних об'єктів двигунобудування, виконувати конструкторські розрахунки окремих елементів вузлів та машин (розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість), пропонувати зміни в конструкторську та технологічну документацію.	
	PH13	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу двигунів внутрішнього згорання.	
	PH14	Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач двигунобудування.	
<b>Зміст освітнього компоненту</b>	№ Заняття	ТЕМИ ЛЕКЦІЙ (130 годин)	Кількість годин
	<b>Розділ 1. Теоретична механіка</b>		
	1	Основні поняття теоретичної механіки.	2
	2	Об'єкти дослідження теоретичної механіки.	2
	3	Аксіоми статички вільного твердого тіла.	2
	4	Вільні і невольні тіла. В'язі і їх реакції.	2
	5	Класифікація сил.	2
	6	Системи сил і умови рівноваги	2
	7	Тертя	2
	8	Центр ваги	2
	9	Ферми	2
	10	Способи задання руху точки	2
	11	Швидкість точки	2
	12	Прискорення точки	2
	13	Прості види руху твердого тіла	2
	14	Складний рух твердого тіла.	2
	15	Плоскопаралельний рух твердого тіла	2
	16	Складний рух точки	2
	17	Динаміка і її основні задачі	2
	18	Прямолінійний, криволінійний та коливальний рух матеріальної точки	2
	19	Загальні теореми динаміки точки	2
	20	Динаміка механічної системи	2
	21	Теореми про рух центра мас і зміну кількості руху механічної системи	2
	22	Теорема про зміну кінетичної енергії механічної системи	2
	23	Принцип Даламбера	2
24	Теорія удару	2	

<b>Розділ 2. Опір матеріалів</b>		
1	Основні положення опору матеріалів.	2
2	Розтягання та стискання. Внутрішні силові фактори.	2
3	Механічні іспити матеріалів.	2
4	Розрахунки на міцність при розтяганні та стисканні.	2
5	Розрахунки стержневих конструкцій.	2
6	Практичні розрахунки на зрізання та зминання.	2
7	Зеув та кручення. Крутні моменти. Побудова епюр крутних моментів.	2
8	Розрахунки валів на міцність та жорсткість.	2
9	Геометричні характеристики плоских перерізів.	2
10	Згинання. Епюри внутрішніх силових факторів.	2
11	Згинання. Побудова епюр внутрішніх силових факторів для консольної балки.	2
12	Згинання. Побудова епюр внутрішніх силових факторів для двоопорної балки.	2
13	Розрахунки балок на міцність та жорсткість.	2
14	Вибір раціонального перерізу балки	2
15	Косе згинання.	2
16	Складний опір	2
17	Гіпотези міцності.	2
18	Розрахунки на міцність валів при сумісній дії згинання та кручення.	2
19	Розрахунки на міцність при дії повторно змінних напружень.	2
20	Стійкість. Стійкість стислих стержнів. Розрахунки на стійкість.	2
<b>Розділ 3. Деталі машин</b>		
1	Основні положення деталей машин. Загальні відомості про передачі.	2
2	Визначення параметрів привода.	2
3	Основні відомості про фрикційні передачі.	2
4	Зубчасті передачі.	2
5	Основи теорії евольвентного зачеплення.	2
6	Короткі відомості про виготовлення зубчастих передач.	2
7	Прямозубі циліндричні передачі.	2
8	Непрямозубі циліндричні передачі.	2
9	Конічні зубчасті передачі.	2
10	Планетарні та хвильові передачі.	2
11	Передача гвинт-гайка.	2
12	Черв'ячна передача.	2
13	Пасові передачі.	2
14	Ланцюгові передачі.	2
15	Осі та вали.	2
16	Підшипники ковзання.	2
17	Підшипники кочення.	2
18	Основні відомості про муфти.	2
19	Різьбові з'єднання.	2
20	Зварні з'єднання.	2
21	Шпонкові та шліцьові з'єднання.	2
<i>Практичні заняття</i>		
<b>Розділ 1. Теоретична механіка</b>		

1	Плоска система збіжних сил. Визначення зусиль в стержнях.	4
2	Визначення опорних реакцій однопролітних балок.	4
3	Визначення опорних реакцій складеної балки.	4
4	Просторова система збіжних сил	4
5	Розв'язання задач статички з урахуванням сил тертя	4
6	Визначення положення центра ваги плоскої фігури.	4
7	Дотичне і нормальне прискорення точки	2
8	Траєкторія і положення точки в прямокутній системі координат.	4
9	Кутова швидкість та кутове прискорення	2
10	Рівномірний та рівнозмінний рух	2
11	Визначення закону поступального руху тіла	2
12	Визначення закону обертального руху тіла	2
13	Визначення швидкостей точок плоскої фігури	2
14	Складний рух точки	2
15	Перша задача динаміки	2
16	Застосування теореми про зміну кінетичної енергії для матеріальної точки	2
<b>Розділ 2. Опір матеріалів</b>		
1	Побудова епюр поздовжніх сил та нормальних напружень	4
2	Розрахунки на міцність східчастих стержнів.	2
3	Розрахунки на міцність стержнів кронштейна.	2
4	Розрахунки на зрізання та зминання.	2
5	Побудова епюр крутних моментів.	4
6	Розрахунки валів на міцність та жорсткість.	2
7	Розрахунки циліндричних гвинтових пружин.	2
8	Визначення геометричних характеристик симетричних фігур.	4
9	Побудова епюр поперечних сил та згинаючих моментів для консольної балки.	2
10	Побудова епюр поперечних сил та згинаючих моментів для двоопорної балки.	2
11	Розрахунки на міцність при згинанні. Розрахунки на жорсткість.	2
12	Розрахунки валу круглого поперечного перерізу на згинання з крученням.	2
13	Розрахунки на міцність конструкцій, що зазнають дії сил інерції та ударних навантажень.	2
<b>Розділ 3. Деталі машин</b>		
1	Розрахунки прямозубих зубчастих передач.	4
2	Розрахунки косозубих зубчастих передач.	2
3	Розрахунки гвинтового домкрата.	2
4	Визначення геометричних параметрів черв'ячної пари.	4
5	Розрахунки пасових передач.	2
6	Проектувальні та перевірочні розрахунки валів.	2
7	Вибір та розрахунки підшипників.	2

	8	Вибір муфт.	2
	9	Розрахунки різьбових з'єднань.	2
	10	Розрахунки стикових зварних з'єднань та з'єднань з напуском.	2
	11	Розрахунки таврових зварних з'єднань.	2
	12	Розрахунки шліцьових з'єднань.	2
	13	Розрахунки шпонкових з'єднань.	2
	14	Комплексна контрольна робота	2
	<i>Лабораторні заняття</i>		
	1	Визначення механічних характеристик при розтяганні зразка з низьковуглецевої сталі.	4
	2	Визначення механічних характеристик матеріалу при стисканні.	4
	3	Визначення осадки гвинтової пружини	2
	4	Побудова евольвентного профілю зубчастих коліс методом обкатки.	2
	5	Вивчення будови редуктора.	4
<b>Тематика індивідуальних завдань</b>	Вказується якщо це передбачено навчальним планом/робочою навчальною програмою ( <u>курсіві проекти</u> , курсові роботи/розрахунково-графічні завдання, реферати тощо)		
	Тема курсового проекту		
	Виконати розрахунки одноступінчастого циліндричного косозубого редуктора привода навісного конвеєра.		
	Виконати розрахунки одноступінчастого циліндричного косозубого редуктора привода скребкового конвеєра.		
	Виконати розрахунки одноступінчастого циліндричного косозубого редуктора привода мішалки.		
	Виконати розрахунки одноступінчастого циліндричного косозубого редуктора привода галтівного барабана для знімання заусенців після штампування.		
	Виконати розрахунки одноступінчастого циліндричного косозубого редуктора привода механізму переміщення мостового крану.		
<b>Пререквізити</b>	фізика; математика; технології; основи креслення, нарисна геометрія, інженерна і комп'ютерна графіка; технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання.		
<b>Постреквізити</b>	Технологія машинобудування; Технологія складання та випробування ДВЗ; Експлуатація та ремонт ДВЗ; Теорія і конструкція автомобільних двигунів; Технологічна практика; Переддипломна практика; Кваліфікаційна робота. Дипломний проект;		
<b>Рекомендовані джерела інформації</b>	<b><u>Основна література:</u></b>		
	<b>Розділ 1. Теоретична механіка.</b>		
	1. Антоненко І.І., Перга С.М. Технічна механіка: навчальний посібник. – Кривий Ріг: КДПУ, 2016. –91с.		
	2. Апостолюк О.С., Воробйов В.М., Ільчишина Д.І. Теоретична механіка: Збірник задач. - К.: Техніка, 2007. – 400 с.		

3. Булгаков В.М., Бурлака В.В., Лукач В.С., Дроннік Ю.М., Кучеренко С.І., Мазоренко Д.І., Тіщенко Л.М. Теоретична механіка. Посібник для практичних занять. – Ніжин: В-во «Міланік», 2009. – 639 с.

4. В. Векерик., М. Лисканич, П. Огородніков, О. Петрук, І. Цідило. Теоретична механіка. Частина перша. Статика. Кінематика: навч. Посібн. – Івано-Франківськ: Факел, 2002. – 273 с.

5. Калязін Ю. В. Технічна механіка: Навчально-методичний посібник до самостійної роботи / Калязін Ю. В., – Полтава: ПП «Астрая», 2021. – 204 с.

6. Теоретична механіка: Збірник задач/ під ред. М.А. Павловського. – К.: Техніка, 2007. – 400 с.

#### **Розділ 2. Опір матеріалів.**

1. Мильніков О.В. Опір матеріалів. – Тернопіль: Видавництво ТНТУ, 2010. – 257 с.

2. Писаренко Г.С. Опір матеріалів. Підручник. 2-ге видання, перероблене і доповнене – К.: Вища школа. 2004. – 655 с.

3. Ковтун В.В., Павлов В.С., Дорофєєв О.А. Опір матеріалів. Розрахункові роботи. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2002.- 280 с.

4. Ройзман В.П. Опір матеріалів. Короткий курс. - Львів: Афіша, 2004.-110 с.

#### **Розділ 3. Деталі машин**

1. Гайдамака А. В. Деталі машин. Основи теорії та розрахунків : навчальний посібник для студентів машинобудівних спеціальностей усіх форм навчання – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. – 275 с.

2. Дирда В.І., Овчаренко Ю.М., Козуб Ю.Г., Рижков І.Є. Деталі машин: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Вид. друге, переробл. і доповн. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 308 с.

3. Коновалюк Д.М., Ковальчук Р.М. Деталі машин: підручник. Друге видання. -К.: Кондор, 2004. -584 с.

4. Василь Манзюк, Вікторія Нестеренко. Технічна механіка методичні вказівки для виконання курсового проекту та курсової роботи.-Первомайськ: Видавництво НУК, 2024.-51 с.

5. Літовченко П.І. Деталі машин: навч. посіб. – Х.: НАНГУ, 2015. – 302 с.

6. Міняйло А.В., Тіщенко Л.М., Мазоренко Д.І. та ін. Деталі машин: підручник – К. :Агроосвіта, 2013. – 448 с.

#### **Додаткова література та електронні ресурси:**

1. [https://www.youtube.com/@mechanica\\_ukraine](https://www.youtube.com/@mechanica_ukraine)

Рекомендується використовувати інтернет при самостійній підготовці.

Пошук необхідних матеріалів проводиться за ключовими словами.

Приведений перелік літератури не є вичерпним.

#### **Електронні ресурси:**

електронний варіант лекцій, електронні презентації, будь-який електронний освітній контент (підручники, інтерактивні плакати, тести, завдання)

<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Серед спеціалізованих приміщень можна виділити електронну бібліотеку, методкабінет, комп'ютерні лабораторії з мультимедійним обладнанням, читальний зал. Комп'ютерні робочі місця надають можливість доступу до мережі інтернет. Кабінет Технічної механіки. Спеціалізовані лабораторії спеціальності G11 Машинобудування.
<b>Політика дисципліни</b>	<p>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> <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><b>Відвідування занять</b> (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><b>Терміни та оцінювання:</b> 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><b>Комунікація та ресурси:</b> офіційна комунікація здійснюється через систему дистанційного навчання коледжу Moodle Всі звернення мають бути коректними та містити ідентифікаційні дані студента. Під час виконання завдань використовується лише рекомендоване викладачем програмне забезпечення, встановлене в комп'ютерних класах коледжу.</p>
<b>Семестровий контроль, критерії оцінювання досягнень</b>	<p><b>Форма семестрового контролю</b> – диференційований залік, екзамен</p> <p><b>Засоби діагностики результатів навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- написання тестових завдань;</li> <li>- контрольна робота;</li> <li>- курсовий проєкт;</li> <li>- екзамен.</li> </ul> <p><b>Критерії оцінювання:</b></p> <p><b>Низький рівень компетентностей «2 незадовільно»</b></p> <p>У здобувача освіти відсутні знання навчального матеріалу або він відмовляється відповідати на запитання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.</p> <p>Здобувач освіти має фрагментарні знання, що базуються на попередньому досвіді. Не здатен формулювати визначення понять, класифікаційні критерії та тлумачити їхній зміст. Не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань.</p> <p>Здобувач вищої освіти має безсистемні знання, допускає формально-логічні помилки при формулюванні понять, класифікаційних критеріїв та їхньому тлумаченні. Хаотично і невпевнено викладає матеріал, не здатен відділяти головне від другорядного, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань.</p>

	<p><b>Достатній рівень компетентностей «3 задовільно».</b> Здобувач освіти має базові знання з навчальної дисципліни. Формулює поняття, класифікаційні критерії, але допускає інтерпретаційні помилки. Може виокремити ознаки явища та їх охарактеризувати (риси, властивості, аспекти). Демонструє репродуктивні знання, відповіді на питання безсистемні. Не вміє доказово обґрунтовувати свої судження, допускає неточності при використанні знань для вирішення практичних завдань.</p> <p><b>Середній рівень компетентностей «4 добре».</b> Здобувач освіти має ґрунтовні знання навчального матеріалу, але під час відповіді допускає незначні помилки. Володіє категоріально-понятійним апаратом та здатен використовувати знання для вирішення практичних завдань. Може охарактеризувати склад (зміст) явища (або внутрішню побудову явища) та його елементів. Може обґрунтувати призначення явища, яке конкретизується у його функціях (напрямах впливу на інші явища). Може навести подібність та відмінність з іншими спорідненими та протилежними явищами. При відтворенні знань застосовує продуктивний тип мислення.</p> <p><b>Високий рівень компетентностей «5 відмінно».</b> Здобувач освіти має системні знання глибоко, і повно засвоїв увесь навчальний матеріал, в якому легко орієнтується, володіє категоріально-понятійним апаратом, вміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Може навести особливості інтерпретації явищ в різних теоріях, здатен обґрунтувати перспективи розвитку явищ. Даний рівень компетентності передбачає грамотний, логічний виклад відповіді (як в усній, так і в письмовій формі), якісне зовнішнє оформлення. При відтворенні знань застосовує евристичний тип мислення.</p>
--	--

Викладач \_\_\_\_\_

Василь МАНЗЮК

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025р.      Протокол № \_\_\_\_\_

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_

Василь МАНЗЮК