

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія економіки, соціально-гуманітарних та
фундаментальних дисциплін**

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

**з навчальної дисципліни «Теорія машин і механізмів»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**272 Авіаційний транспорт
Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.02.2024 №2

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 17.01.2024 №6

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 22.02.2024 №2

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки, соціально-гуманітарних та фундаментальних дисциплін, протокол від 05.01.2024 № 14

Розробник:

Викладач циклової комісії економіки, соціально-гуманітарних та фундаментальних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, Сіора А.С.

Рецензенти:

1.Доцент кафедри автомобілів та тракторів Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, кандидат технічних наук, доцент Черниш А.А.

2.Начальник відділу організації наукової роботи та гендерних питань КЛК ХНУВС, к.т.н., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Владов С.І.

1.1 Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 3							
Тема №1 Структура та класифікація механізмів.	7	1	-	2	-	4	
Тема №2 Кінематичне дослідження механізмів.	6	2	-	-	-	4	
Тема №3 Силовий розрахунок механізмів.	4	-	-	-	-	4	
Тема №4 Зубчасті передачі.	5	1	-	-	-	4	
Тема №5 Дослідження руху машинного агрегату з жорсткими ланками.	4	-	-	-	-	4	
Тема №6 Синтез плоских важільних механізмів.	4	-	-	-	-	4	
							Залік
Всього за семестр:	30	4	-	2	-	24	

2. Методичні вказівки до практичних занять

Тема № 1. Структура та класифікація механізмів.

Практичне заняття: Структура та класифікація механізмів.

Навчальна мета заняття: Набуття практичних навиків у виконанні структурного, кінематичного аналізу плоских важільних механізмів.

Кількість годин - 2

Місце проведення: навчальний кабінет коледжу.

Навчальні питання:

1. Дослідити кінематичну структуру механізму.
2. Провести структурний аналіз механізму.
3. Визначити класи структурних груп механізму.

Література: 1-3 (с. 21 - 121)

План проведення заняття:

I. Порядок проведення вступу до заняття.

Проведення попереднього контролю теоретичних знань здобувачів.

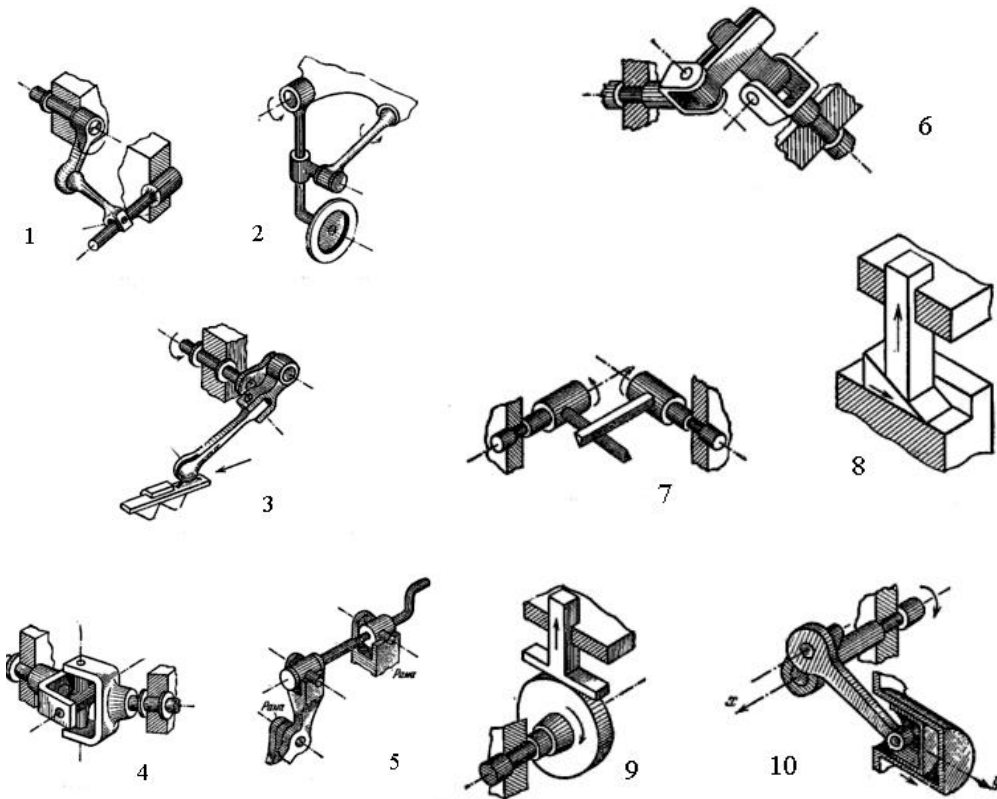
Питання для попереднього контролю теоретичних знань здобувачів:

1. Дайте визначення механізму, машини.
2. Що називається ланкою, кінематичною парою?
3. За якими ознаками класифікують кінематичні пари?
4. Що називається кінематичним ланцюгом? Як їх класифікують?
5. Запишіть формулу Чебишева.
6. За якою формулою визначають ступінь вільності просторового механізму?
7. Наведіть приклади основних механізмів з нижчими парами та їх структурні формули.
8. Наведіть приклади основних механізмів з вищими парами
9. Сформулюйте основний принцип створення механізмів.
10. Дайте визначення групі Ассура.

II. Порядок проведення основної частини заняття.

Формування практичних умінь і навичок здобувачів.

Практичне завдання: Скласти кінематичну схему механізму. Розрахувати число ланок і кінематичних пар, його утворюючих. Визначити сімейство механізму і клас кінематичних пар.



III. Порядок проведення заключної частини заняття.

Здійснити перевірку і оцінювання виконаних завдань. Підвести підсумок практичного заняття звернувши увагу на основні помилки при його виконанні.

3. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна

1. Кіницький Я. Т. Теорія механізмів і машин: Підручник . - К.: Наукова думка, 2002. - 660 с. ISBN 966-00-0740-X
2. Кореняко О. С. Теорія механізмів і машин: Навчальний посібник / За ред. Афанасьєва М. К.-К.:Вища школа,1987 .-206 с.
3. Бучинський М.Я., Горик О.В., Чернявський А.М., Яхін С.В. Основи творення машин/ За редакцією О.В. Горика, – Харків : Вид-во «НТМТ», 2017. — 448 с. : 52 іл. ISBN 978-966-2989-39-7
4. Кіницький Я. Т. Практикум з ТММ: Навчальний посібник, Львів: Афіша, 2002. - 165 с.

Допоміжна

5. Соколенко А.І., Українець А.І., Шевченко О.Ю., та ін.. Теорія механізмів і машин. Курсове проектування, навчальний посібник, 2005, К.: Люксар. – 112с.

Інформаційні ресурси

6. <http://mashinoved.ua>
7. <http://li.ro/go?www./optimi-zation>
8. <http://tmm-umk.bmstu.ua>