

**ПЛАН
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

з дисципліни «РОЗРАХУНОК ПІДНІМАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ».

лабораторні заняття, годин – 30
Викладач – Кнюх О.Б.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст практичного заняття	Мета роботи
Змістовий модуль 1. ПОРТАЛЬНІ І БАШТОВІ КРАНИ.		
2	Заняття 1. Вивчення стрілових пристроїв і механізмів зміни їх вильоту. 1. Визначення виду стрілового пристрою. 2. Вивчення конструкцій врівноважених стрілових пристроїв кранів.	Знати різні конструкції стрілових пристроїв кранів. Вміти визначати найбільш раціональну схему механізму зміни вильоту. Навчитися визначати тип конструкції стрілових пристроїв на реальних кранах.
2	Заняття 2. Розрахунок поліспастного механізму зміни вильоту неврівноваженої стріли. 1. Складання розрахункової схеми. 2. Визначення геометричних і силових параметрів.	Знати особливості вантажний характеристики відповідної конструкції. Вміти будувати розрахункові схеми. Навчитися визначати геометричні та силові параметри поліспастного механізму зміни вильоту неврівноваженої стріли.
2	Заняття 3. Розрахунок геометричних розмірів і параметрів врівноважених прямих стріл з зрівняльним поліспастом. 1. Складання розрахункової схеми. 2. Визначення геометричних і силових параметрів.	Знати особливості роботи врівноважених прямих стріл з зрівняльним поліспастом. Вміти визначати траєкторію руху вантажу. Навчитися визначати і будувати криву неврівноваженого моменту.
6	Заняття 4-6. Визначення геометричних розмірів шарнірно-зчленованих укосин. 1. Складання розрахункової схеми. 2. Визначення геометричних взаємозалежностей при поздовжньому розташуванні вантажних канатів щодо відтяжки. 3. Визначення геометричних взаємозалежностей при косому розташуванні вантажних канатів щодо відтяжки. 4. Визначення геометричних взаємозалежностей шарнірнозчленованої укосини з гнучким відтягненням і профільованим хоботом. 5. Графічне визначення геометричних розмірів шарнірно-зчленованих укосин.	Знати область застосування конструкцій шарнірно-зчленованих укосин. Вміти визначати геометричні параметри шарнірно-зчленованих укосин для отримання горизонтального переміщення вантажу при зміні вильоту. Навчитися проводити графічні побудови для визначення геометричних розмірів елементів шарнірно-зчленованих укосин.
2	Заняття 7. Визначення розмірів стріли і хобота плавучого крана. 1. Складання розрахункової схеми.	Знати особливості роботи стрілових систем плавучих кранів. Вміти складати розрахункову схему

	2. Визначення геометричних і силових параметрів.	стрілових систем для плавучих кранів. Навчитися визначати геометричні та силові параметри для стрілових систем плавучих кранів.
Змістовий модуль 2. СТІЛОВІ САМОХІДНІ КРАНИ.		
4	Заняття 8-9. Дослідження розподілу тисків на опори баштового крана. 1. Скласти план експерименту. 2. Розрахувати опорні реакції і побудувати графік залежностей. 3. Виконати експериментальні дослідження на лабораторному стенді. 4. Провести обробку результатів експерименту. 5. Зробити висновки і дати відповідні рекомендації.	Знати основні положення і теоретичні залежності визначення опорних реакцій. Вміти визначати ступінь впливу різних чинників на величину опорної реакції. Навчитися проводити графічний і дисперсний аналіз.
4	Заняття 10-11. Побудова вантажних характеристик стрілових кранів. 1. Розрахунок і побудова теоретичної вантажної характеристики. 2. Побудова експериментальних вантажних характеристик. 3. Проведення порівняльного аналізу фактичних і розрахункових даних.	Знати основні положення і вимоги до величини коефіцієнта вантажної стійкості. Вміти визначати і будувати вантажні характеристики кранів. Навчитися визначати запас стійкості крана в усіх зонах його роботи.
4	Заняття 11-12. Вивчення конструкцій телескопічних стріл самохідних кранів. 1. Вивчення роботи двосекційної телескопічної стріли. 2. Вивчення роботи чотирьохсекційної телескопічної стріли. 3. Складання кінематичних схем.	Знати конструктивні особливості конструкцій телескопічних стріл. Вміти складати розгорнуті кінематичні схеми складних складових систем. Навчитися виконувати послідовність дій для повного висунення і повного втягування телескопічних стріл різних конструкцій.
4	Заняття 13-15. Вивчення конструкції грейферних кранів. 1. Визначення геометричних і силових параметрів двощелепного грейфера. 2. Виконати експериментальні дослідження на лабораторному стенді. 3. Провести обробку результатів експерименту. 4. Дати порівняльну оцінку результатів розрахунку і експерименту, зробити висновки і дати відповідні рекомендації.	Знати основні положення і теоретичні залежності для визначення типу і параметрів застосовуваного грейфера, в залежності від параметрів крана і вантажу. Вміти визначати геометричні параметри двощелепних грейферів. Навчитися керувати грейферним механізмом підйому.