

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Спеціальність 131. Прикладна механіка

Освітня програма Прикладна механіка

Форма навчання: Денна

Навчальна дисципліна: Системи автоматизованого проектування штамків та обладнання в обробці тиском

Семестр 2

**ПЕРЕЛІК ПИТАННЯ ТА ЗАВДАННЯ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

Кількість квитків 20

Затверджено на засіданні кафедри
протокол №1 від 30 серпня 2023

Зав. кафедрою КМІТ _____ Віталій ЧУХЛІБ
(Скорочена назва)

Екзаменатор _____ В'ячеслав ТКАЧОВ

1. Автоматизація та механізація ковальсько-пресового виробництва - шлях підвищення продуктивності та поліпшення умов праці.
2. Фрикційний захватний орган: конструкція, розрахунок.
3. Автоматизація та механізація нагріву заготовок.
4. Основні умови та технологічні передумови – автоматизації.
5. Пневматичний захват: призначення, конструкція, розрахунок.
6. Механізація процесів вільного кування. Автоматизований комплекс: гідравлічний прес – маніпулятор.
7. Вибір способу автоматизації.
8. Клиновий захватний орган: різновиди, особливості, принцип дії, розрахунок.
9. Механізація роботи на ДКМ, вальцях, обрізних пресах
10. Особливості вибору та розрахунку універсального обладнання.
11. Електромагнітний та ножовий захватний орган, розрахунок.
12. Пластинчасті, ланцюгові, стрічкові транспортери, що штовхають: призначені, конструкції.
13. Вимоги до автоматизованих технологічних процесів.
14. Гравітаційні захватні органи: призначення, конструкції.
15. Вибір основних параметрів універсальних пристроїв для безперервного матеріалу.
16. Основні складальні одиниці типового засобу автоматизації та механізації при роботі з штучних заготовок, їх призначення
17. Що штовхають захватні органи: конструкція, розрахунок.
18. Механізація роботи на штампувальних молотах; автооператори, маніпулятори, роботи.
19. Класифікація приводів засобів механізації. Електричний привід.
20. 2. Крючкове захоплення: конструкція, розрахунок.
21. 3. Підвісні конвеєри та транспортери.
22. Пневмогідравлічний привід засобів автоматизації: конструкція, розрахунок.

23. Кишеньковий та гравітаційний захватний орган.
24. Типова схема автоматизації штампування із штучних заготовок.
25. Класифікація перетворюючих механізмів, їх призначення.
26. Пневматичний привід: конструкція, розрахунок.
27. Автоматична лінія для різання сортового прокату на заготівлі.
28. Класифікація систем управління та блокування. Кошти управління.
29. Механізми періодичного руху; конструкції, розрахунок.
30. Автоматична лінія для нагрівання металу перед штампуванням.
31. Циклові діаграми: призначення, способи побудови, використання розрахунку продуктивності устаткування.
32. Механізми перетворення поступального руху на поступальне: конструкції, розрахунок.
33. Магазинні пристрої та магазини. Призначення, конструкції
34. Засоби управління – електричні, безконтактні. Використання їх для керування роботами.
35. Механізми перетворення поступального руху на обертальне: конструкції, розрахунок.
36. Пристрої, що забезпечують правильність орієнтації заготовок магазинах. Механізми поштучної видачі.
37. Засоби управління – електричні контактні.
38. 2. Механізм перетворення обертального руху у обертальну конструкцію, розрахунок.
39. Грейферне подання. Механічна рука, що подає (подача з переміщенням заготовки по складній траєкторії)
40. Пристрої видалення відходів безперервного матеріалу. Організація автоматичних ділянок
41. Механізми перетворення обертального руху на поступальне: конструкції, розрахунок.
42. Автоматизація та механізація роботи на КДШП. автооператори, роботи.

43. Вибір обладнання під час застосування засобів автоматизації.
44. Пристрої для подачі смуги та листа. Принципова схема, особливості.
45. Розрахунок часу спрацьовування пневмоциліндра.
46. Автоматизація та механізація заготівельних цехів гарячого штампування.
47. Розмотують пристрої: призначення, конструкція, розрахунок електроприводу.
48. Видалення деталей із штампу, що скидають механізми.
49. Принципи та підготовка заготовок до захоплення в АБЗОУ, тип захватних органів та спосіб захоплення.
50. Правильні устрою: призначення, конструкція, розрахунок. Визначення потужності електроприводу.
51. Приставні пристрої для подачі безперервного матеріалу. Штампи – автомати.
52. Цикли роботи універсального обладнання із засобами автоматизації.
53. Вібробункер: схема, принцип дії та розрахунок.
54. Механізація процесів вільного кування.
55. Визначення економічної ефективності застосування засобів автоматизації.
56. Шиберний живильник: конструкція, розрахунок та область застосування.
57. Механізація та автоматизація заготівельних цехів гарячого штампування.
58. Класифікація АБЗОУ: розрахунок продуктивності, обсягу бункера та потужності приводу.
59. Автоматизація та механізація робіт на ДКМ. Підйомник, конструкція принцип роботи.
60. Способи видалення відходів із цеху листового штампування.