

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

Кафедра Зварювання

Спеціальність 131. Прикладна механіка

Освітня програма 131. Прикладна механіка

Форма навчання Денна /заочна


Навчальна дисципліна Нвчально-дослідна практика


Семестр III

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО БІЛЕТІВ ЗАЛІКУ
З НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ**

Кількість білетів 20

Затверджено на засіданні кафедри
протокол № від _____ 20 р.
Зав. кафедрою Зварювання
(скорочена назва)


_____ Сергій ЛУЗАН
(Підпис)

Екзаменатор 
_____ В'ячеслав МАРШУБА
(Підпис)

До білетів по заліку з навчально-дослідної практики включено по 3 питання.

Питання:

1. Що називають зварюванням?
2. Назвіть види зварювання плавленням?
3. Які види зварювання належать до термомеханічного класу?

4. Які види зварювання належать до механічного класу?
5. Що таке зварювальна ванна?
6. Що таке зварний шов?

7. Що таке кратер та присаджувальний метал?
8. Які вчені дослідили та описали електричну дугу?
9. Охарактеризуйте історію зварювального виробництва?

10. Як класифікують джерела живлення?
11. Який принцип дії трансформатора?
12. Яка будова трансформатора?

13. Для чого призначений та з чого складається зварювальний випрямляч?
14. Що називають зварювальним генератором?
15. Що називають зварювальним перетворювачем та яка його будова?

16. Як класифікують зварювальні шви?
17. Як виконують шви в нижньому положенні?
18. Як виконують шви у вертикальному положенні?

19. Як виконують горизонтальні стикові шви?
20. Які застосовують рухи електрода при виконанні проходів?
21. Яке зварювання називають електродуговим?

22. Що називають зварювальною дугою?
23. Для чого призначений сталевий зварювальний дріт?
24. Для чого призначений самозахисний дріт?

25. Що таке електрод?
26. Які є види плавких електродів?
27. Які електроди називають неплавкими та які є їх види?

28. Які є види електродугового зварювання?
29. Які особливості ручного електродугового зварювання?
30. В чому полягає суть автоматичного зварювання під флюсом?

31. Яке обладнання використовують для автоматичного зварювання?
32. Що таке напівавтоматичне зварювання та яке обладнання використовують для цього процесу?
33. Які захисні гази використовують при зварюванні?

34. Охарактеризуйте аргоно-дугове зварювання?
35. Охарактеризуйте зварювання у вуглекислому газі?
36. Яке зварювання називають газовим та які його переваги та недоліки газового зварювання в порівнянні з електричним?

37. Які особливості технології газового зварювання?
38. Яка технологія лазерного зварювання?
39. Охарактеризуйте плазмове зварювання?

40. Охарактеризуйте електрошлакове зварювання?
41. Охарактеризуйте електронно-променеве зварювання?
42. Охарактеризуйте стикове контактне зварювання?

43. Охарактеризуйте точкове та шовне зварювання?

44. Які особливості дифузійного зварювання та його переваги і недоліки?
45. Охарактеризуйте технологію ультразвукового зварювання?

46. Застосування ультразвукового зварювання.
47. Які особливості зварювання тертям?
48. Охарактеризуйте холодне зварювання?

49. Які особливості зварювання вибухом?
50. Які є види дефектів зварних з'єднань?
51. Охарактеризуйте методи контролю зварних з'єднань?

52. Які особливості зварювання сталей?
53. Як зварюють термо-зміцнені сталі та сталі із захисними покриттями?
54. Які є способи зварювання чавунів?

55. Які властивості та особливості зварювання міді?
56. Як зварюють мідь в середовищі захисних газів?
57. Охарактеризуйте зварювання алюмінію неплавкими електродами?

58. Які переваги має зварювання над іншими методами відновлення деталей?
59. Конструкція підлогових роботів, роботів з висувною рукою.
60. Захватні пристрої зварювальних роботів.