

Питання на іспит

«Цифрова обробка і аналіз сигналів в біомедичних системах»

В білеті буде три питання, із яких треба обрати будь-які два.

1. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Системи діагностики.
2. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Системи моніторингу.
3. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Системи візуалізації.
4. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Системи терапії та реабілітації.
5. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Системи підтримки життєдіяльності.
6. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Біонічні системи.
7. Визначення, призначення та види біомедичних систем. Фітнесс-системи.
8. Біосигнали, загальна характеристика та класифікація.
9. Біосигнали, загальна характеристика. Задачі, які вирішуються з використанням біосигналів.
10. Біосигнали електричної природи, загальна характеристика та використання.
11. Біосигнали магнітної природи, загальна характеристика та використання.
12. Біосигнали хімічної природи, загальна характеристика та використання.
13. Біосигнали механічної природи, загальна характеристика та використання.
14. Акустичні біосигнали, загальна характеристика та використання.
15. Загальна характеристика та особливості аналізу біосигналів.
16. Етапи обробки біосигналів. Аналого-цифрове перетворення.
17. Етапи обробки біосигналів. Фільтрація біосигналів, приклади застосування.
18. Машинне навчання в дослідженні біосигналів, загальна характеристика, основні визначення, задачі.
19. Машинне навчання в дослідженні біосигналів. Види навчання.
20. Розрахунок ознак біосигналів. Спектральний аналіз.
21. Розрахунок ознак біосигналів. Частотно-часовий аналіз.
22. Розрахунок ознак біосигналів. Вейвлет-аналіз.
23. Аналіз електроенцефалограм.
24. Аналіз сигналів для діагностики хвороби Альцгеймера.