**Zagadanie na egzamin z analizy informacji meteorologicznych**

**Rok akademicki 2020/2021**

1. Proces przetwarzania danych
2. Rodzaje danych meteorologicznych i formaty danych
3. Pojęcie skali danych meteorologicznych
4. Korekcja i weryfikacja danych pomiarowych
5. Rozkłady gęstości prawdopodobieństwa, rozkłady brzegowe i warunkowe
6. Momenty statystyczne i wybrane wielkości statystyczne
7. Macierz kowariancji i korelacji
8. Weryfikacja hipotez statystycznych
9. Metody interpolacji danych
10. Pojęcie aproksymacji danych
11. Koncepcja asymilacji danych i definicja podstawowych wielkości
12. Metoda optymalnej interpolacji i metoda 3D-VAR
13. Metoda 4D-VAR
14. Konstrukcja i własności filtru Kalmana
15. Standaryzacja długich serii danych na podstawie re-analizy meteorologicznej na dowolnym przykładzie
16. Regresja liniowa i nieliniowa zmiennej jedno- i wielowymiarowej
17. Procesy stochastyczne stacjonarne i niestacjonarne
18. Funkcja autokorelacyjna
19. Filtrowanie danych, typy filtracji
20. Empiryczne funkcje ortogonalne
21. Rozminięcie fourierowskie
22. Analiza falkowa
23. Analiza fraktalna, wymiary fraktalne