

**Zagadnienia na egzamin dyplomowy - inżynierski,
na kierunku inżynieria bezpieczeństwa,
obowiązują w roku akad. 2023/2024**

1. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe uwzględniane w procesie szacowania ryzyka zawodowego.
2. Ocena ryzyka zawodowego z uwzględnieniem czynników mierzalnych.
3. System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.
4. Ergonomiczne zasady projektowania stanowiska pracy.
5. Algorytm zarządzania ryzykiem zawodowym. Wyznaczenie dopuszczalności ryzyka zawodowego.
6. Identyfikacja zagrożeń na stanowiskach pracy.
7. Wskaźnikowe metody oceny ryzyka zawodowego – ogólne zasady postępowania przy wykorzystaniu metod, charakterystyka wybranej metody.
8. Podstawowy układ ergonomiczny – elementy składowe, relacje, znaczenie.
9. Ergonomia koncepcyjna i korekcyjna. Porównanie.
10. Znaczenie antropometrii w projektowaniu ergonomicznym.
11. Obciążenie statyczne i dynamiczne podczas pracy. Charakterystyka. Sposoby pomiaru.
12. Procedura postępowania powypadkowego.
13. Sposoby edukowania społeczeństwa o zagrożeniach bezpieczeństwa.
14. Stopnie ewakuacji ludności w sytuacjach zdarzeń nadzwyczajnych.
15. Wpływ cech technicznych materiałów i wyrobów budowlanych na bezpieczeństwo człowieka.
16. Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami i systemami mechatronicznymi.
17. Hierarchia potrzeb logistycznych w sytuacjach kryzysowych.
18. Organy Zarządzania Kryzysowego w administracji publicznej.
19. Raport bezpieczeństwa obiektu przemysłowego.
20. Zasady i metody współpracy z mediami w sytuacji kryzysowej.
21. Rodzaje ryzyka. Metody modelowania ryzyka.
22. Dyrektywy SEVESO I oraz SEVESO III.
23. Typowe elementy wewnętrznego i zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego.
24. Struktura i zasady działania Państwowego Ratownictwa Medycznego.
25. Metodyka oceny zagrożeń na potrzeby Planu Ratowniczego.
26. Zasady organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej podczas zdarzeń masowych.
27. Organizacja usług logistycznych w sytuacjach kryzysowych.
28. Składowe planu zarządzania kryzysowego.
29. System bezpieczeństwa państwa. Organy i podmioty wykonawcze.
30. Poziomy i fazy zarządzania kryzysowego.
31. Proces podejmowania decyzji w zarządzaniu kryzysowym.
32. Zadania wójta, prezydenta, burmistrza i starosty w obszarze zarządzania kryzysowego.
33. Struktura organizacyjna i zadania monitoringu radiacyjnego, biologicznego, chemicznego, pożarowego i wizyjnego.
34. Procedury postępowania organów administracji publicznej w stanie klęski żywiołowej.
35. Struktura i zadania krajowego Systemu Ratowniczo- Gaśniczego.
36. Infrastruktura procesów logistycznych.
37. Wspólnotowy system ekozarządzania i audytu EMAS.
38. Zasady proekologicznego kształtowania produktu i usług.
39. Bezpieczeństwo ekologiczne. Straty gospodarcze i społeczne powodowane degradacją środowiska.
40. Wskaźniki wykorzystywane do monitoringu systemu zarządzania środowiskiem.

41. Zagrożenia i katastrofy występujące w środowisku atmosferycznym. Monitoring ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.
42. Deterministyczne i probabilistyczne modele zjawisk przyrodniczych.
43. Przyczyny i skutki zagrożeń gleb i powierzchni ziemi. Możliwości ograniczania zagrożeń.
44. Przyczyny i skutki zmian klimatu. Możliwości ograniczania zagrożeń.
45. Zastosowanie układów mechatronicznych w inżynierii i ochronie środowiska.
46. Przyczyny i skutki zagrożeń wód. Możliwości ograniczania zagrożeń.
47. Składowanie odpadów niebezpiecznych.
48. Technologie usuwania szkód i rekultywacji środowiska.
49. Losowość zjawisk w przyrodzie. Istota i potrzeba stosowania w praktyce modeli statystycznych.
50. Zasady konstruowania matematycznych i fizycznych modeli zagrożeń.
51. Ważniejsze rozkłady prawdopodobieństwa i ich charakterystyki pozwalające oszacować ryzyko zdarzeń losowych np. wystąpienia wypadku w zakładzie przemysłowym lub w gospodarstwie rolnym.
52. Transport materiałów niebezpiecznych i toksycznych.
53. Zasady projektowania i eksploatacji budynków narażonych na działanie pożaru.
54. Klasyfikacje materiałów niebezpiecznych i toksycznych.
55. Zasady tworzenia i eksploatacji relacyjnych baz danych.
56. Modelowanie rozprzestrzeniania się zagrożeń.
57. Szacowanie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii technicznej i ocena jej skutków.
58. Rodzaje i typy zagrożeń chemicznych. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.
59. Pojęcie krajowej i europejskiej Infrastruktury Krytycznej.
60. Wykorzystanie GIS w inżynierii bezpieczeństwa.
61. Źródła zagrożeń chemicznych, biologicznych i radiologicznych w środowisku.
62. Założenia i zasady koncepcji zrównoważonego rozwoju.