

Ujednolicony zestaw zagadnień na egzamin dyplomowy magisterski
Studia stacjonarne, rok akademicki 2022/23
Kierunek: Inżynieria Środowiska
Specjalność: Technika sanitarna

1. Równania przepływu wody i zanieczyszczeń chemicznych w strefie aeracji i saturacji.
2. Modele sorpcji zanieczyszczeń przez stałą fazę ośrodka glebowo-gruntowego.
3. Modelowanie procesu przepływu wody i zanieczyszczeń w ośrodku porowatym.
4. Zasady polityki środowiskowej w organizacji, zgodne ze standardem ISO14001.
5. Zasady zrównoważonego rozwoju zgodne ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju UE z 2006 r.
6. Zakres obowiązków prawno-organizacyjnych podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska.
7. Różnice pomiędzy systemem ekozarządzania i audytu (EMAS) a systemem zarządzania środowiskowego wg normy ISO14001.
8. Ocena cyklu życia produktu (LCA).
9. Źródła i substancje zanieczyszczające środowisko.
10. Obieg węgla i azotu w środowisku.
11. Migracja zanieczyszczeń w środowisku.
12. Wpływ budowy atmosfery na bilans energetyczny Ziemi.
13. Tlenki siarki i azotu w powietrzu atmosferycznym - źródła, przemiany, oddziaływanie na środowisko.
14. Wpływ warunków otoczenia na koszt i czas realizacji obiektu budowlanego z zakresu inżynierii środowiska.
15. Czynniki generujące zagrożenie przekroczenia kosztów realizacji lub niedotrzymania planowanego terminu zakończenia robót budowlanych.
16. Pozyskiwanie danych do oceny ryzyka ekologicznego w budowlanym procesie inwestycyjnym.
17. Niezawodność strukturalna systemów technicznych.
18. Istota ryzyka i metody jego szacowania.
19. Strategie reagowania na ryzyko.
20. Miary bezpieczeństwa i niezawodności obiektów technicznych.
21. Oddziaływanie wód zanieczyszczonych na odbiornik.
22. Różnice w budowie i zasadzie oczyszczania między oczyszczalnią roślinno-gruntową a roślinno-glebową.
23. Zbiorniki retencyjno-infiltracyjne.
24. Urządzenia do oczyszczania wód opadowych.
25. Plany zwiększania retencji wodnej na terenach zurbanizowanych.
26. Przeróbka osadów ściekowych, cel i sposoby homogenizacji osadów ściekowych.
27. Procesy jednostkowe w oczyszczalniach ścieków.
28. Metody pomiaru związków odorowych oraz sposoby ich eliminowania na oczyszczalniach ścieków.
29. Charakterystyka trwałych związków organicznych (TZO). Sposoby ich rozprzestrzeniania w środowisku naturalnym.
30. Wymień i scharakteryzuj warunki zapewniające prawidłowy przebieg biologicznego procesu oczyszczania ścieków.
31. Układy oczyszczalni z osadem czynnym do usuwania ze ścieków związków węgla, azotu i fosforu.
32. Eksploatacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania.
33. Ochrona inhibitorowa instalacji centralnego ogrzewania.
34. Eksploatacja instalacji gazowych.
35. Charakterystyka stosowanych systemów grzewczych.
36. Zasady projektowania wewnętrznych instalacji kanalizacyjnych.
37. Zabezpieczenie instalacji centralnego ogrzewania wodnego przed wzrostem ciśnienia i przepływem zwrotnym.
38. Instalacje do produkcji biogazu z osadów ściekowych.
39. Reaktory MBR w oczyszczaniu ścieków.
40. Reaktory UASB. Granulowany beztlenowy i granulowany tlenowy osad czynny.