**PRAKTYKA ZAWODOWA –MATERIAŁ KSZTAŁCENIA**

Zawód: **TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Zgodnie z programem nauczania dla zawodu technik ochrony środowiska 325511 materiał kształcenia praktyki zawodowej obejmuje:**

1. Zapoznanie z ogólną charakterystyką organizacji zakładu.
2. Zapoznanie z zasadami ogólnymi BHP oraz zasadami bezpieczeństwa pracy na wybranych stanowiskach pracy.
3. Ocenę jakości wody przeznaczonej do picia w oparciu o akty prawne.
4. Sporządzanie bilansów zanieczyszczeń.
5. Zapoznanie z warunkami odprowadzania ścieków do kanalizacji i odbiorników.
6. Naliczanie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.
7. Zapoznanie z pracami laboratoryjnymi przy wykonywaniu analiz wody, ścieków i osadów ściekowych.
8. Zapoznanie z zakresem kontroli bieżącej pracy urządzeń na ujęciu wody i oczyszczalni ścieków.
9. Zapoznanie z organizacją i zadaniami działu gospodarki wodno-ściekowej.
10. Zapoznanie z podstawowymi urządzeniami służącymi do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.
11. Zapoznanie z dokumentacją ruchową, eksploatacyjną i remontową zakładu.
12. Zapoznanie z zasadami eksploatacji i obsługi urządzeń do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych.

**Uczeń po zrealizowaniu materiału kształcenia potrafi:**

1. Scharakteryzować wybrane sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w miejscu pracy.
2. Wyjaśnić działanie czynników szkodliwych w środowisku pracy technika dokonującego oceny badania stanu i zasobów środowiska na organizm człowieka.
3. Dobrać sprzęt i materiały do wykonywanych zadań zawodowych.
4. Dobrać odzież ochronną i środki ochrony osobistej do określonych prac zawodowych.
5. Określić aktualny stan środowiska przyrodniczego w danym regionie.
6. Skorzystać z danych meteorologicznych i hydrologicznych przy wykonywaniu zadań zawodowych.
7. Posłużyć się przepisami prawa dotyczącymi badania stanu środowiska.
8. Ustalić warunki odprowadzania zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby w oparciu o rozporządzenia.
9. Obsłużyć programy komputerowe przy opracowaniu ocen zanieczyszczenia środowiska.
10. Sporządzić bilanse zanieczyszczeń tabelarycznie i graficznie.
11. Naliczać opłaty za zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego.
12. Zaplanować kolejność wykonywania analiz fizyko-chemicznych do oceny wód powierzchniowych.
13. Określić zasady poboru prób wód, powietrza i gleby.
14. Wymienić zasady lokalizacji punktów pomiarowych przy pomiarze parametrów powietrza, wody, gleby oraz natężenia hałasu i drgań.
15. Dobrać metodę analizy i aparaturę pomiarową do badań w zależności od badanego komponentu środowiska.
16. Omówić procedurę poboru próbek (pobór, oznakowanie, utrwalenie, transport).
17. Skalibrować aparaturę pomiarową i przeprowadzić pomiar (ph-metr, spektrofotometr, sonda tlenowa, sonometr, wagi analityczne).
18. Wykreślić krzywe wzorcowe przy oznaczeniach spektrofotometrycznych.
19. Przestrzegać zasad prawidłowego korzystania z aparatury i urządzeń pomiarowych (np. łaźnia wodna, suszarka, piec sylitowy, piknometr, wiskozymetr, barograf).
20. Wykonać oznaczenia fizycznych wskaźników wody i ścieków (barwa, mętność, zawiesina łatwo opadająca, przewodnictwo właściwe).
21. Wykonać oznaczenia wskaźników chemicznych wody i ścieków (ph, tlen rozpuszczony, utlenialność, BZT5, twardości, kwasowość i zasadowość, żelazo, mangan i chlorki, związki azotu, fosforany, detergenty).
22. Wykonać proces mineralizacji próby ścieków.
23. Sprawdzić poprawność wyników pomiarów i ocenić poprawność wykonanych badań.
24. Ocenić przydatność badanej wody do spożycia przez ludzi na podstawie rozporządzenia.
25. Sklasyfikować wody powierzchniowe i podziemne zgodnie z rozporządzeniem
26. Ocenić możliwość odprowadzenia badanych ścieków do kanalizacji i wód lub do ziemi zgodnie z rozporządzeniem.
27. Sporządzić prawidłowo całą dokumentację związaną z określeniem stężenia i rozmieszczenia zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby w danym regionie.
28. Sporządzić bilanse zanieczyszczeń wprowadzanych do wód płynących, powietrza i gleby.
29. Wyjaśnić, na czym polega rozruch urządzeń stosowanych do uzdatniania wód powierzchniowych i podziemnych.
30. Opisać zakres kontroli bieżącej pracy urządzeń stosowanych na stacji uzdatniania wody.
31. Podać zasady eksploatacji krat, piaskownika, osadnika
32. Prowadzić prace związane z oczyszczaniem biologicznym ścieków.
33. Zastosować programy komputerowe do wykonywania rysunków technicznych i szkiców pomocniczych.

**Po zrealizowaniumateriału kształcenia, osoba prowadząca praktykę powinna wpisać w dzienniczku praktyk opinię o pracy ucznia oraz wystawić ocenę końcową.**