



Zagadnienia obowiązujące na egzaminie dyplomowym studia II stopnia (magisterskie), specjalność dyplomowania Ochrona Klimatu

- I. Zagadnienia z zakresu **zrównoważonej gospodarki wodnej** obowiązujące na egzaminie dyplomowym:
 1. Migracja zanieczyszczeń w środowisku wodnym.
 2. Zasoby wody w Polsce i na świecie – kryteria oceny i klasyfikacje stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
 3. Podstawowe pojęcia charakteryzujące opad.
 4. Retencja naturalna i sztuczna – funkcje i zadania zbiorników retencyjnych.
 5. Instrumenty ekonomiczne w gospodarowaniu wodą.
 6. Zarządzanie ryzykiem powodzi.
 7. Susza – przyczyny, rozwój (gradacja), skutki, zapobieganie, ograniczanie skutków, adaptacja.
 8. Działania w zakresie renaturyzacji rzek.
 9. Techniki remediacji wód podziemnych.
 10. Metody rekultywacji jezior.

- II. Zagadnienia z zakresu **bioinżynierii i środowiskowych zagrożeń zdrowia** obowiązujące na egzaminie dyplomowym:
 1. Typy zagrożeń i związane z tym ryzyko środowiskowe.
 2. Rodzaje zanieczyszczeń i nośniki zanieczyszczeń.
 3. Zmiany klimatu i jego wpływ na zdrowie ludzi. Nowe choroby.
 4. Jakość wody i jej wpływ na zdrowie człowieka. Aktualne problemy i nowe metody ich rozwiązywania.
 5. Jakość powietrza wewnętrznego i zewnętrznego i jego wpływ na zdrowie ludzi
 6. Farmaceutyki, mikroplastik, kosmetyki w środowisku: przegląd źródeł, problemów i najnowsze rozwiązania.
 7. Bioindykatory i biomarkery: cechy, zasady działania czujników biologicznych.
 8. Udział mikroorganizmów w 4R (ang. Reduction, Reusing, Recycling, Remediation).
 9. Bioreaktory i biofiltry w usuwaniu lotnych i stałych zanieczyszczeń powietrza.
 10. Metody biologiczne oceny toksyczności powietrza, środowiska wodnego, osadów dennych i gleby.



Zagadnienia obowiązujące na egzaminie dyplomowym studia II stopnia (magisterskie), specjalność dyplomowania Ochrona Klimatu

III. Zagadnienia z zakresu **ochrony klimatu** obowiązujące na egzaminie dyplomowym:

1. Polityka klimatyczna Polski na tle UE.
2. Podstawowe wyzwania polityki GOZ, na przykładzie wybranych rodzajów odpadów.
3. Systemy zarządzania środowiskiem.
4. Metody ograniczania emisji gazów cieplarnianych.
5. Zarządzanie i bilansowanie emisji gazów cieplarnianych.
6. Infrastruktura danych przestrzennych w Europie.
7. Źródła i metody pozyskiwania danych środowiskowych.
8. Metody analizy danych przestrzennych.
9. Metody adaptacji miast do zmiany klimatu.
10. Rodzaje i metody monitoringu środowiska.