**Zagadnienia do egzaminu dyplomowego magisterskiego**

**Kierunek: Inżynieria i gospodarka wodna**

1. Proces formowania się odpływu bezpośredniego i strat opadu w zlewni (definicje, model opisu infiltracji, metody obliczeniowe, warunki stosowalności).
2. Modelowanie odpływu ze zlewni (etapy modelowania, miary jakości modeli, wrażliwość modelu).
3. Pojęcie hydrogramu jednostkowego i sposób określenia jego parametrów w zlewniach niekontrolowanych.
4. Składowe wchodzące w ocenę ryzyka związanego z występowaniem powodzi miejskich i sposoby redukcji ryzyka.
5. Charakterystyka etapów projektowania automatycznego systemu nawadniania terenów zielonych.
6. Skutki hydrologiczne i środowiskowe wzrostu uszczelnienia zlewni.
7. Pozaprodukcyjne korzyści chowu i hodowli ryb w stawach.
8. Budowle oraz urządzenia do odłowu i przetrzymywania ryb w gospodarstwie stawowym.
9. Wezbrania i powodzie – genetyczne typy wezbrań, czynniki wpływające na wielkość wezbrań.
10. Definicja niżówki i niedoboru wody. Metody separacji niżówek, parametry
i miary surowości niżówek. Wpływ zmian antropogenicznych na przepływy niskie.
11. Prognozy hydrologicznych zjawisk ekstremalnych – określenia, definicje, metody.
12. Zawartość merytoryczna "Instrukcji eksploatacji" wybranej budowli hydrotechnicznej.
13. Zasady monitoringu i eksploatacji budowli bliskich naturze.
14. Problemy występujące podczas pracy przepławki oraz sposoby ich rozwiązywania.
15. Parametry określające stabilność dna oraz warunki początku ruchu rumowiska wleczonego.
16. Metody określania intensywności transportu rumowiska wleczonego.
17. Wpływ morfologii koryta na siedliska organizmów wodnych.
18. Planowanie w gospodarce wodnej według Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.
19. Zarządzanie zasobami wodnymi i administrowanie gospodarką wodną w Polsce i krajach Unii Europejskiej – plany gospodarowania wodami (PGW).
20. Określenie działań naprawczych i restytucyjnych dla przywrócenia dobrego stanu ekologicznego JCWP.
21. Numeryczne metody modelowania przepływów katastrofalnych oraz wyznaczanie stref zagrożenia powodziowego.
22. Wyznaczanie granic zasięgu wód powodziowych w świetle Dyrektywy Powodziowej i Prawa Wodnego.
23. Możliwości wykorzystania granic zasięgu wód powodziowych w świetle ustawy Prawo Wodne.
24. Stosowane systemy melioracji wodnych w lasach na obszarach nizinnych, podgórskich i górskich.
25. Znaczenie melioracji przeciwerozyjnych oraz przykłady zabiegów przeciwerozyjnych.