

Hydrometria i miernictwo hydrologiczne

Skrócony opis przedmiotu

W ramach zajęć prezentowana jest wiedza o współczesnych przyrządach i technikach pomiarów hydrologicznych wraz z zastosowaniem wybranych technik pomiarowych w terenie.

Treści kształcenia

1. Przedmiot i zadania hydrometrii
2. Organizacja służby hydrologicznej w Polsce
 - a. cele, zadania i schemat organizacyjny IMGW; sieć pomiarowo-obszerniowa; postępowanie w innych sieciach pomiarowych
 - b. dostępne bazy danych hydrologicznych
3. Obserwacje stanów wody
 - a. lokalizacja i wyposażenie posterunku wodowskazowego
 - b. rodzaje obserwacji wodowskazowych
 - c. definicja i klasyfikacje stanów charakterystycznych
 - d. opracowanie wyników obserwacji terminowych
4. Charakterystyka koryta rzecznoeg
 - a. pomiar odległości, głębokości, pola powierzchni i innych parametrów koryta
 - b. określanie współczynnika szorstkości
 - c. formy zjawisk lodowych; zarastanie koryt
5. Pomiar natężenia przepływu
 - a. punktowe i powierzchniowe pomiary prędkości przepływu
 - b. konstrukcja i zastosowanie przyrządów
 - c. powierzchniowe i zupełne pomiary odcinkowe
 - d. bezpośrednie i pośrednie metody natężenia przepływu
6. Krzywa natężenia przepływu
 - a. kształt i punkty charakterystyczne krzywych koryt naturalnych, równania krzywych
 - b. metody wyznaczania stałej B
 - c. metody obliczania parametrów a i n równania Harlachera
7. Zmiany krzywej i określanie przepływu w warunkach specjalnych
8. Pomiar transportu rumowiska rzecznoeg i parametrów fizycznych wody
 - a. rodzaje rumowiska i miary transportu; batometry, łapaczki i inne przyrządy pomiarowe; przyrządy do pomiarów cech fizycznych wody
9. Hydrometria jezior
 - a. techniki wykonywania pomiarów batymetrycznych; b. parametry morfometryczne miśy jeziornej; metody obliczania pojemności jezior
10. Mapy hydrograficzne i hydrogeologiczne
 - a. zasady kartowania hydrograficznego i hydrogeologicznego
 - b. pomiary głębokości do zwierciadła wody podziemnej