

Nazwa: Inżynier inżynierii środowiska – gospodarka wodna i hydrologia

Kod: 214302

Synteza: Zajmuje się hydrologią praktyczną, tzn. powierzchniowymi wodami płynącymi i stojącymi oraz wodami podziemnymi, pomiarami dla potrzeb hydrologii, obserwacją i opisywaniem zjawisk hydrologicznych, ustalaniem zależności między poszczególnymi zjawiskami hydrologicznymi, gospodarką wodną w układach regionalnych, zlewniowych, okręgowych, miejskich oraz w pojedynczych zakładach przemysłowych, w zakresie działalności technicznej i dysponowania wodą na potrzeby komunalne, rolnicze, przemysłowe, żeglugowe, rekreacyjne, energetyczne itp.

Zadania zawodowe:

- badanie zjawisk hydrologicznych, takich jak: natężenie i rodzaj opadu, parowanie, retencja, ruchy mas powietrza oraz zlodzenia;
- dokonywanie pomiarów zjawisk hydrologicznych oraz interpretowanie wyników tych pomiarów;
- opracowywanie bilansów wodnych dla określonych obszarów i potrzeb;
- opracowywanie ekspertyz na potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, z określeniem przepływów maksymalnych;
- opracowywanie ekspertyz na potrzeby ochrony wód przed zanieczyszczeniem oraz określanie przepływów nienaruszalnych i charakterystycznych;
- opracowywanie ekspertyz na potrzeby energetyki wodnej oraz określanie fal wezbraniowych na potrzeby projektowania i eksploatacji zbiorników wodnych;
- opracowywanie zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych w warunkach normalnych i w czasie wezbrań;
- opracowywanie i ulepszanie metodyki pomiarów hydrometrycznych, dotyczących poziomów stanów wody, prędkości przepływu wody, temperatury, stopnia zanieczyszczenia oraz natężenia przepływu wody w określonym przekroju hydrologicznym;
- opracowywanie krzywych hydrologicznych, takich, jak: krzywa częstotliwości stanów wód, wykresów stanów wód, krzywych sum czasów trwania stanów wód oraz krzywych związku wodowskazów;
- obliczanie przepływów wody w określonych przekrojach hydrologicznych na podstawie pomiarów hydrologicznych lub wzorami empirycznymi;
- opracowywanie prognoz hydrologicznych dla wezbrań i długotrwałych niskich stanów, wykorzystywanych na potrzeby osłony hydrologicznej;
- testowanie i ocena przydatności nowych przyrządów pomiarowych hydrologicznych;
- obserwacje i pomiary rumowiska rzeczno-wodnego lub unoszonego oraz zjawisk lodowych;
- opracowywanie operatów hydrologicznych na potrzeby budownictwa hydrotechnicznego, melioracyjnego i komunalnego;
- wykonywanie opracowań zdarzeń hydrologicznych opartych na teorii prawdo-podobieństwa dla zadanych lokalizacji i celów technicznych;
- opracowywanie planów gospodarki wodnej w zakresie potrzeb krajowych, regionalnych, poszczególnych zlewni;

- współpraca przy projektowaniu zbiorników retencyjnych i stopni wodnych oraz regulacji rzek i cieków wodnych;
- opracowywanie zamkniętych obiegów wodnych stosowanych w przemyśle, polegających na powtórным wykorzystaniu zużytej wody po jej oczyszczeniu;
- udział w opracowywaniu standardów kontroli i procedur zapewniających sprawne funkcjonowanie rozwiązań projektowych w gospodarce wodnej zakładów przemysłowych;
- wykonywanie zadań związanych z podanymi wyżej;
- nadzorowanie innych pracowników.

Dodatkowe
zadania
zawodowe:

- wykonywanie funkcji administracyjnych w służbach publicznych;
- projektowanie i eksploatacja systemów automatycznego zbierania danych hydrologicznych.