

HYDROLOGIA I HYDROGRAFIA

Specjalność: "Gospodarka wodna"

Semestr	<i>W</i>	<i>Ć</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>S</i>
<i>V</i>	30	30	-	-	-
<i>VI</i>	30E	-	30	-	-

Wykład 30 godz. (sem. V) – prowadzący wykład – dr inż. Małgorzata Sowa

- Przedmiot hydrologii, hydrosfera, obieg wody 2
- Źródła, ich klasyfikacja i pomiar 2
- Wody podziemne, geneza, rodzaje, charakterystyka 2
- Cieki powierzchniowe, geneza, rodzaje, charakterystyka 4
- Charakterystyka odpływu rzecznego, sposoby pomiarów 2
- Wody stojące – jeziora, sztuczne zb. wodne, cechy morfometryczne 2
- Obszary bagienne, ich charakterystyka 2
- Lodowce i marzłóć trwała, typy, powstawanie, ruch lodowców 2
- System hydrograficzny, jego elementy, podział hydrograficzny kontynentów 2
- Czynniki kształtujące elementy cyklu hydrologicznego – naturalne i antropogeniczne 2
- Opady atmosferyczne, rodzaje, parametry i sposoby pomiarów 2
- Parowanie i retencja 2
- Odpływ powierzchniowy, podziemny i rzeczny 2
- Bilans wodny zlewni 2

Ćwiczenia 30 godz. (sem. V) – prowadzący ćwiczenia - dr inż. Małgorzata Sowa

- Przedstawienie obiegu wody w hydrosferze, jej fazy oceanicznej i kontynentalnej za pomocą diagramów kołowych 2
- Wykonanie przekroju przez zwierciadło wody podziemnej na podstawie pomiarów studni 2
- Obliczanie wydajności źródeł, ich klasyfikacja 2
- Wyznaczanie powierzchniowego działu wodnego zlewni, klasyfikacja sieci rzecznej 2
- Wykonanie wykresu przebiegu stanów charakterystycznych rzeki w profilu wodowskazowym 4
- Obliczanie natężenia przepływu wody w rzece met. pływakową 2
- Obliczanie średniego opadu w zlewni met. izohiet i regionów opadowych 2
- Bilans wodny wybranych dorzeczy, wykonanie diagramów kołowych 2
- Parametry morfometryczne rzeki: długość, rozwinięcie, krętość, wykonanie profilu podłużnego rzeki 4
- Obliczanie pojemności jeziora z krzywej batymetrycznej i metodą rachunkową 2
- Przedstawienie bilansu wodnego wybranej zlewni w roku hydrologicznym za pomocą diagramu słupkowego 2
- Czytanie map hydrograficznych 2
- Zaliczenie 2

Wykład 30 godz. (sem. VI) – prowadzący wykład – dr inż. Małgorzata Sowa

- Chemizm wód powierzchniowych i podziemnych oraz wód leczniczych 4
- Charakterystyka podłoża zlewni na tle budowy geologicznej 2
- Erozja i akumulacja lądowa: rzeczna, jeziorna, lodowcowa 4
- Erozja i sedymentacja morska 2
- Wpływ wód podziemnych i powierzchniowych na podłoże 2
- Własności geotechniczne gruntów 4
- Wpływ wody i mrozu na własności podłoża 2
- Procesy hydrologiczne na powierzchni ziemi i w glebie 2
- Transport rzeczny i denudacja zlewni 2
- Sedymentacja jeziorna, osady denne 2
- Oceanosfera – (morza, oceany), budowa i formy dna oceanu, osady morskie, właściwości wody morskiej, dynamika wód oceanicznych 2
- Morza śródładowe Europy, charakterystyka M. Bałtyckiego 2

Laboratorium 30 godz. (sem. VI) – prowadzący laboratorium – dr inż. Edward Cempiel, dr inż. Aleksandra Czajkowska

– Oznaczenie własności fizycznych wody i jej mineralizacji	2
– Oznaczenie zawartości chlorków met. Mohra	2
– Oznaczenie zawartości siarczanów met. wagową	3
– Oznaczenie odczynu za pomocą pehametru	1
– Oznaczenie twardości węglanowej i stałej	2
– Opracowanie tabelaryczne, graficzne, klasyfikacja, ocena jakości wód	4
– Makroskopowe rozpoznawanie osadów	2
– Oznaczenie gęstości właściwej i objętościowej	4
– Oznaczenie stanu gruntu	4
– Wyznaczenie wzniosu kapilarnego	2
– Pomiar prędkości przepływu met. pływakową i młynka hydrometrycznego	2
– Zaliczenie przedmiotu	2

Literatura:

- Bajkiewicz – Grabowska E., Mikulski Z. – „Hydrologia ogólna” PWN W-wa 1999
Bajkiewicz – Grabowska E., Magnuszewski A. – „Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej” PWN W-wa 2002
Lambor I. – „Hydrologia inżynierska” Arkady W-wa 1971
Soczyńska J. – „Hydrologia dynamiczna” PWN W-wa 1997
Chelmiński W. – „Woda – zasoby, degradacja, ochrona” PWN W-wa 2001
Święcicki Cz. – „Gleboznawstwo melioracyjne” PWN W-wa 1981
Plewa M. – „Geologia inżynierska w inżynierii środowiska” skrypt Pol. Krakowskiej, Kraków 1999
Wiłun Z. – „Zarys geotechniki” Wyd. Kom. i Łączności W-wa 1987