

Geografia – studia stacjonarne II stopnia
Meteorologia i klimatologia

Nazwa przedmiotu: Hydrometeorologia		Kod ECTS:
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: Wydział Oceanografii i Geografii	Nazwa kierunku: Geografia	
Nazwa specjalności: Meteorologia i klimatologia; Hydrologia i ochrona wód		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących): dr Mirosława Malinowska		
Liczba godzin zajęć: 15, w tym: wykładów – 15 godzin	Liczba punktów ECTS: 1	
Rodzaj studiów: stacjonarne, II stopnia	Rok i semestr studiów: I, 1	
Status przedmiotu: obligatoryjny	Język wykładowy: polski	
Metody dydaktyczne: wykład z zastosowaniem prezentacji multimedialnej	Formy i warunki zaliczania przedmiotu: zaliczenie pisemne (test: pytania otwarte, pytania zamknięte, test wyboru jedno i wielokrotnego);	
<p>Określenie wymagań wstępnych</p> <p>Wiedza z zakresu: fizyki gazów, podstaw meteorologii i klimatologii oraz hydrologii.</p> <p>Umiejętności: syntezy informacji pochodzących z wielu źródeł; identyfikacji interakcji zachodzących pomiędzy komponentami środowiska naturalnego.</p>		
<p>Założenia i cele przedmiotu:</p> <p>Znajomość składowych atmosferycznej fazy obiegu wody, znajomość procesów meteorologicznych wpływających na wielkość strumieni składowych atmosferycznej fazy obiegu wody, umiejętność obliczania, wyznaczania składowych atmosferycznej fazy obiegu wody.</p>		
<p>Treści programowe:</p> <p>Podstawy teoretyczne procesu parowania, parowanie potencjalne i parowanie terenowe, metody wyznaczania wielkości parowania, charakterystyki wilgotności powietrza, procesy sucha i wilgotnoadiabatyczny zachodzące w atmosferze, wskaźniki niestabilności atmosfery, procesy prowadzące do powstawania chmur, rodzaje, gatunki i odmiany chmur, teorie dotyczące powstawania opadu z chmur chłodnych i ciepłych, jądra kondensacji, komórki opadowe, zespoły komórek, opad mezoskalowy, natężenie opadu, opad normalny, pomiar opadu, klimatyczny bilans wodny i atmosferyczny dopływ wody, wpływ właściwości fizycznych podłoża na wielkość atmosferycznego dopływu wody.</p>		
<p>Umiejętności i kompetencje:</p> <p>Student wymienia i charakteryzuje składowe atmosferycznej fazy obiegu wody w przyrodzie, zna czynniki kształtujące te składowe, opisuje procesy zachodzące w atmosferze związane z przemianami fazowymi wody i jej obiegiem, potrafi obliczyć lub zmierzyć wartości parowania, opadu, wyznaczyć podstawowe charakterystyki opadu, opisuje atmosferyczną fazę obiegu wody jako system.</p>		
<p>Wykaz literatury</p> <p>Podstawowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kossowska-Cezak U., Bajkiewicz-Grabowska E., 2008, Podstawy hydrometeorologii, PWN, Warszawa. – Kożuchowski K., (red.), 2005, Meteorologia i klimatologia, PWN, Warszawa. – Soczyńska U., (red.), 1988, Hydrologia dynamiczna, PWN, Warszawa <p>Uzupełniającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kożuchowski K., 1998, Atmosfera, klimat, ekoklimat, PWN, Warszawa. – Woś A., 1988, Meteorologia dla geografów, PWN, Warszawa. – Chomicz K., 1951, Ulewy i deszcze nawałne w Polsce, Wiadomości Służby Hydrologiczno – Meteorologicznej, 2, 3, Warszawa. – Drwal J., Trapp J.A., 1992, Związki pomiędzy wykształceniem sieci wodnej a atmosferycznym dopływem wody na Żuławach Elbląskich, Przegl. Geogr., LXIV, 1-2, Warszawa. – Fuchs T., Rapp J., Rubel F., Rudolf B., 2001, Correction of Synoptic Precipitation Observations due to Systematic measuring Errors with Special regard to Precipitation Phases, Phys. Chem. Earth (B), 26, 9. – Kossowska-Cezak U., 2001, Miesięczne i sezonowe anomalie temperatury i opadów – metody wyznaczania i częstość występowania, Annales UMCS, Sectio B, Vol. LV/LVI, 23, Lublin. – Kożuchowski K., 2004a, Cyrkulacja atmosferyczna nad Polską i jej wpływ na warunki klimatyczne, [w:] Kożuchowski K., (red.), Skala, uwarunkowania i perspektywy współczesnych zmian klimatycznych w Polsce, UL, Łódź. 		

Geografia – studia stacjonarne II stopnia
Meteorologia i klimatologia

Nazwa przedmiotu: Hydrometeorologia	Kod ECTS:
<ul style="list-style-type: none">– Lenart W., 1980, Zarys problematyki opadu rzeczywistego, Przegl. Geofiz., XXV, 3-4, Warszawa.– Miętus M., Filipiak J., Owczarek M., Jakusik E., 2005, Zmienność warunków opadowych w rejonie polskiego wybrzeża Morza Bałtyckiego w świetle kwantylowej klasyfikacji opadowej, Materiały Badawcze IMGW, Seria: Meteorologia, 37, Warszawa.– Trapp J.A., 1993, Geograficzne uwarunkowania atmosferycznej fazy pionowej wymiany wody na Żuławach, Wyd. UG, Gdańsk	