

Wstęp

Książka ta zawiera zarys wykładu z meteorologii i klimatologii, który został przygotowany w ujęciu, umożliwiającym wykorzystanie go do studiowania tych nauk na różnych kierunkach uniwersyteckich, geografii i ochronie środowiska.

Zakładamy, że nasz wykład przyda się studentom, poznającym podstawy meteorologii i klimatologii, a także osobom specjalizującym się w naukach o atmosferze, szczególnie jeśli ich zainteresowania dotyczą warunków atmosferycznych, traktowanych jako składnik środowiska życia człowieka lub jako czynnik, wpływający na funkcjonowanie ekosystemów. Dlatego też zamieszczamy w tej książce rozdziały, zawierające wiadomości z biometeorologii i bioklimatologii oraz informacje o możliwościach wykorzystania zasobów klimatycznych – energii słonecznej i energii wiatru.

Aby zrozumieć fizyczną naturę procesów atmosferycznych, trzeba poznać elementy fizyki atmosfery, pozwalające wyjaśnić, jak tworzy się pogoda i jak działa system klimatyczny. Opis procesów fizycznych wymaga użycia pewnych formuł matematycznych – funkcji określających zależności między wielkościami fizycznymi oraz zmienność tych wielkości w przestrzeni i w czasie. Słowny opis praw fizyki tylko częściowo może zastąpić te formuły. Niemniej, znając upodobania przeważającej części studentów, próbujemy w tej książce – gdzie tylko można – zastępować wzory matematyczne słowami lub rysunkami.

Zakres wiadomości z fizyki atmosfery i meteorologii ograniczyliśmy do minimum, niezbędnego – naszym zdaniem – do poznania podstaw klimatologii. Pomijamy – z jednym wyjątkiem – opisy tradycyjnych przyrządów meteorologicznych; nie uwzględniamy też takich zagadnień, jak elektryczność w atmosferze, optyka, akustyka, synoptyka i in.

Wykład ma kilka „warstw” – w jego treści wyróżniamy zagadnienia podstawowe, definicje terminów naukowych oraz niektórych pojęć, przedstawiamy też bardziej szczegółowe i ściśle wyjaśnienia wybranych problemów fizyki atmosfery, meteorologii i klimatologii.

Zamieszczamy również mniej ściśle, a niekiedy tylko luźno z meteorologią związane wypowiedzi, uwagi i komentarze, których zadaniem jest wykazanie, iż nauka o procesach i zjawiskach atmosferycznych jest ważną, interesującą, a nawet fascynującą częścią wiedzy o środowisku przyrodniczym. Uważamy bowiem, że bez zainteresowania i emocjonalnego zaangażowania, a także bez głębszej refleksji, nie można naprawdę studiować żadnej dyscypliny wiedzy.

Mamy jednak nadzieję, że znajdą się też Czytelnicy, dla których lektura większej części tekstu tej książki będzie nie tylko pożyteczna, ale i przyjemna.

Krzysztof Kozuchowski