

Przedmiot: Teledetekcja (sem. 9, W30, L30)

Model pozyskiwania zdalnej informacji obrazowej. Systemy satelitarne nowej generacji. Sensory hiperspektralne lotnicze i satelitarne. Cywilne systemy radarowe ERS SAR, JERS SAR, RADARSAT, SIR-C/X-SAR. Satelity i misje specjalne. Zaawansowane przetwarzanie zobrażeń teledetekcyjnych; procedury wstępne, korekcje radiometryczne, usuwanie efektu atmosfery, redukcja efektu topografii, transformacje geometryczne. Kalibracja sensorów i wsparcie naziemne. Procedury wzmacniania odwzorowania i ekstrakcja informacji tematycznej: modyfikacja kontrastu, standardowe i dedykowane kompozycje barwne, transformacje algebraiczne, transformacje empiryczne, analiza składowych głównych, wskaźniki wegetacji. Statystyczna ocena pojemności i różnorodności informacji spektralnej. Cyfrowe techniki filtracyjne. Integracja danych z różnych sensorów. Klasyfikacja zobrażeń wielospektralnych: metody klasyfikacji nienadzorowanej i nadzorowanej; klasyfikatory statystyczne, neuronowe, zbiory rozmyte. Włączanie do klasyfikacji cech poza spektralnych. Podstawy metodyczne tematycznej interpretacji obrazów teledetekcyjnych, automatyzacja procesu interpretacji. Integracja teledetekcji z Systemami informacji Geograficznej.