

## PRZEDMIOTY SPECJALISTYCZNE OBOWIĄZKOWE WSPÓLNE:

### **geodezja obszarów rolnych i leśnych**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Podstawowe zagadnienia geodezji rolnej, leśnej i gleboznawstwa. Struktura obszarów rolnych i leśnych w Polsce. Struktura agrarna i własnościowa. Mapy obszarów rolnych i leśnych. Podstawy prawne i procedury przy scalaniu i wymianie gruntów. Zasady kształtowania przestrzeni, opracowywania projektów, studiów terenowych, scalania i wymiany gruntów.

Plany urządzenia lasu i zalesienia gruntów rolnych w powiązaniu z planami zagospodarowania terenu. Ochrona gruntów rolnych i leśnych. Aspekt prawny i techniczny zalesienia gruntów rolnych. Granica polno-leśnej. Kataster obrębu wiejskiego.

**Efekty kształcenia:** umiejętność rozumienia relacji między potrzebami użytkowników, a racjonalnym ukształtowaniem rozlogów gruntów, dostosowaniem granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu oraz kształtowaniem krajobrazu; opracowywania projektu scalenia gruntów dla obrębu wiejskiego i przedstawiania go w formie rysunkowej i opisowej.

### **interpretacja zobrazowania terenu**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Techniki zbierania informacji obrazowej o terenie i ich klasyfikacja. Właściwości zobrazowań terenu. Reprodukacja drobnych szczegółów. Rozdzielczość zobrazowań. Metody wyznaczania terenowej zdolności rozdzielczej. Cechy rozpoznawcze zobrazowań. Fotoszkieł, fotomapa, fotopanorama. Kameralne i polowe uczytelnienie zobrazowań. Problemy automatyzacji odczytywania zobrazowań. Metody automatyzacji procesu interpretacji. Zastosowania praktyczne. Kierunki rozwoju.

**Efekty kształcenia:** umiejętność stosowania nowoczesnych metod opracowywania zdjęć lotniczych i satelitarnych w celu fotointerpretacji obiektów terenowych przy pomocy nowoczesnych narzędzi informatycznych.

### **systemy dokumentacji geodezyjnej**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Dokumentacja geodezyjna jako element działalności geodezyjnej. Zasady wykonywania pomiarów i obliczeń oraz sporządzania i kompletowania dokumentacji dla typowych prac geodezyjnych. Standardy techniczne i instrukcje geodezyjne. Formy operatów dla wybranych zadań praktyki geodezyjnej a w szczególności dokumentacja geodezyjna i kartograficzna oraz czynności formalne związane z: wykonaniem mapy prawnej, z projektowaniem podziału nieruchomości, tyczeniem zagospodarowania działki i budowlanych obiektów kubaturowych, tyczeniem infrastruktury technicznej, tyczeniem obiektów wydłużonych (metro i drogi), inwentaryzacją infrastruktury technicznej, badaniem deformacji gruntu i budowli, aktualizacją map, prowadzeniem metryki mapy, kontrolą opracowań kartograficznych, autoryzacją opracowań kartograficznych.

Zakres prac, dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej gromadzonej w: Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, Zespole Uzgadniania Dokumentacji, Referacie Ewidencji Gruntów i Budynków. Zasady organizacyjno – porządkowe dotyczące gromadzenia, ewidencjonowania, przechowywania, aktualizowania i udostępniania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz zadania ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w tym zakresie.

**Efekty kształcenia:** zapoznanie z praktycznym wykonywaniem działalności gospodarczej w zakresie geodezji i kartografii, oraz strukturą i organizacją urzędów, z którymi musi współpracować geodeta uprawniony.

## **ochrona środowiska przyrodniczego**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Abiotyczne środowisko życia. Układy ekologiczne. Atmosfera, hydrosfera, litosfera – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, sposoby ich ochrony. Źródła zagrożeń ekologicznych. Systemy monitoringu i waloryzacji środowiska. Rekultywacja terenów zdegradowanych. Ekonomiczne i prawne aspekty ochrony środowiska. Rola geodezji, kartografii i metod teledetekcyjnych w gromadzeniu informacji o stanie środowiska. Systemy informacji o środowisku przyrodniczym.

**Efekty kształcenia:** zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi układów ekologicznych, źródeł zagrożeń i ochrony środowiska przyrodniczego oraz z zadaniami geodezji i kartografii w gromadzeniu danych o stanie środowiska.

## **podstawy nawigacji**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Podstawowe wiadomości o kształcie i rozmiarach Ziemi. Układy współrzędnych i odniesienia.. Tradycyjne jednostki miary stosowane w nawigacji. Istota i treści mapy. Publikacje nawigacyjne. Pojęcie infrastruktury nawigacyjnej i jej elementy. Oznakowanie nawigacyjne. Publikacje stosowane w astronawigacji. Geodezyjne metody obliczania odległości i kierunków oraz ich wykorzystanie w nawigacji. Metody określania pozycji i zliczania drogi, linia pozycyjna. Planowanie i optymalizacja podróży. Metody bezpiecznego prowadzenia nawigacji w warunkach szczególnych. Uwzględnianie czynników środowiskowych i eksploatacyjnych. Praca na mapie. Charakterystyka dokładności mierników kierunku i orientacji, prędkości, głębokości oraz wysokości. Podstawowe wiadomości o technice radiowej i propagacji fal radiowych. Sposoby wykorzystania satelitarnych, regionalnych i lokalnych systemów radionawigacyjnych, radaru i radionamierników. Kalibracja i kompensacje błędów nawigacyjnych urządzeń pomiarowych. Urządzenia inercyjne. Autopiloty. Pozycyjne satelitarne systemy nawigacyjne. Systemy satelitarne ratownictwa, telekomunikacji i monitorowania .

**Efekty kształcenia:** umiejętność praktycznego wykonywania zadań nawigacyjnych związanych z planowaniem i realizacji podróży w wybranych warunkach środowiskowych i eksploatacyjnych, wykorzystania typowych urządzeń nawigacyjnych; interpretacji wyników pomiarów; oceny poprawności funkcjonowania i szacowania błędów urządzeń pomiarowych; użytkowania odbiorników systemów satelitarnych wykorzystywanych w nawigacji; interpretowania wskazań oraz oceny możliwości wykorzystania systemów satelitarnych w poszczególnych rodzajach i fazach nawigacji.

## **podstawy prawa geodezyjnego**

Kody przedmiotów przygotowujących:

**Treść przedmiotu:** Czynność prawna. Umowy zlecenia, o dzieło (w tym o roboty geodezyjno-kartograficzne. Księgi wieczyste. Zasady wykazywania praw majątkowych. Założenie Księgi Wieczystej. Zasada rękojmi wiary publicznej ksiąg wieczystych. Organy władzy ustawodawczej, organy administracji publicznej w podziale administracyjnym kraju, sądy, notariat. Własność i prawo wieczystego użytkowania. Prawo spadkowe, umowa przekazania gospodarstwa rolnego na następcę. Prawo administracyjne. Źródła prawa administracyjnego. Prawne formy działania administracji. Kodeks postępowania administracyjnego. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Obowiązki i prawa wykonawców prac geodezyjnych. Prawo rolne i leśne i zadania geodezyjne. Zasób geodezyjny i kartograficzny - centralny, wojewódzki, powiatowy i gminny. Podstawy prawne funkcjonowania, gromadzenie i udostępnianie danych. Rozgraniczenia nieruchomości. Dokumentacja geodezyjna i prawna. Rozwinięcie pojęcia „działalności gospodarczej” na podstawie obowiązującego prawa. Działalność gospodarcza w rozumieniu ustawy ze szczególnym uwzględnieniem branży geodezyjno – kartograficznej.

**Efekty kształcenia:** zapoznać z podstawowymi pojęciami prawnymi, z wyszczególnieniem praw własności i szczególnej roli służb geodezyjnych

### **szacowanie nieruchomości**

Kody przedmiotów przygotowujących :

**Treść przedmiotu:** Podstawowe pojęcia i przepisy prawne dotyczące szacowania nieruchomości. Czynniki kształtujące rynek nieruchomości. Cele wyceny nieruchomości. Rodzaje wartości określone przez rzeczoznawców majątkowych oraz metody i procedury ich określania. Wartość rynkowa, odtworzeniowa, katastralna. Gospodarka przestrzenna i jej wpływ na szacowanie nieruchomości. Metody i techniki szacowania nieruchomości. Procedury obowiązujące w szacowaniu nieruchomości. Operat szacunkowy, a Standardy Zawodowe Rzeczoznawców Majątkowych. Etyka i odpowiedzialność zawodowa rzeczoznawców majątkowych. System wyceny nieruchomości majątkowych podejściem porównawczym, kosztowym, dochodowym i mieszanym. Wykorzystanie dostępnych programów komputerowych do szacowania wartości nieruchomości. Zasady wyceny nieruchomości zurbanizowanych, mieszkalnych, usługowych i produkcyjnych. Podobieństwa i różnice w wycenie. Wycena nieruchomości rolnych, gruntów, upraw oraz gruntów pod wodami.

System określania wartości katastralnej dla nieruchomości. Bazy reprezentatywne nieruchomości, estymacja modelu powszechnej wyceny, edycja baz nieruchomości do powszechnej wyceny, raport z powszechnej wyceny. Systemy naliczania podatku od wartości katastralnej nieruchomości. Wartość katastralna nieruchomości, a bazy danych mapy taksacyjnych.

**Efekty kształcenia:** przekazanie praktycznych wiadomości na temat wyceny i szacowania nieruchomości i roli rzeczoznawców majątkowych w obowiązującym systemie prawnym.