

## TREŚCI KSZTAŁCENIA

**Kierunek studiów:** gospodarka przestrzenna

**Poziom studiów:** studia pierwszego stopnia - inżynierskie

**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Wymiar kształcenia:** 7 semestrów

**Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów:** 210 punktów ECTS

**Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:** inżynier

## CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA – GRUPY TREŚCI

### I. WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. Język obcy 1

*Cel kształcenia:* kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających na posługiwanie się językiem obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

#### *Efekty uczenia się:*

*Wiedza (zna rozumie):* leksykalne i gramatyczne aspekty niezbędne do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się jednym z nowożytnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym na rozumienie tekstów czytanych, słuchanych, mówienie i pisanie z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów oraz słownictwa dotyczącego życia codziennego i prywatnych zainteresowań.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **2. Język obcy 2**

*Cel kształcenia:* kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających na posługiwanie się językiem obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* leksykalną i gramatyczną podstawę niezbędną do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się jednym z nowożytnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym na rozumienie tekstów czytanych, słuchanych, mówienie i pisanie z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów oraz słownictwa dotyczącego życia codziennego i prywatnych zainteresowań.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

*Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.*

### **3. Język obcy 3**

*Cel kształcenia:* kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających na posługiwanie się językiem obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* leksykalne i gramatyczne aspekty niezbędne do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się jednym z nowożytnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym na rozumienie tekstów czytanych, słuchanych, mówienie i pisanie z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów oraz słownictwa dotyczącego życia codziennego i prywatnych zainteresowań.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

*Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.*

### **4. Język obcy 4**

*Cel kształcenia:* kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ, pozwalających na posługiwanie się językiem obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego

kierunku studiów.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym na poziomie docelowo B2 w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów życia zawodowego, wprowadzenie i wyćwiczenie podstawowej terminologii specjalistycznej z zakresu danego kierunku studiów.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* leksykalne i gramatyczne aspekty niezbędne do rozumienia i formułowania wypowiedzi w języku obcym, zgodnie z tabelą wymagań dla określonego poziomu biegłości Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ) i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin kursu

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się jednym z nowożytnych języków obcych na określonym poziomie biegłości (docelowo B2) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ), pozwalającym na rozumienie tekstów czytanych, słuchanych, mówienie i pisanie z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu kierunku studiów oraz słownictwa dotyczącego życia codziennego i prywatnych zainteresowań.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie oraz podnoszenia własnych kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **5. Przedmiot ogólnouczelniany**

*Cel kształcenia:* wprowadzenie poszerzonej wiedzy, terminologii i różnych koncepcji badawczych dotyczących omawianego tematu.

*Treści merytoryczne:* wykład stanowi monograficzne, całościowe ujęcie wybranego zagadnienia np. z zakresu dziedzictwa kulturowego, komunikacji wizualnej i werbalnej, prawa przedsiębiorców czy turystyki w odniesieniu do człowieka i środowiska.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia, terminy i podstawowe założenia badawcze z omawianego zakresu wiedzy.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać poznaną wiedzę w różnych sytuacjach zawodowych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* systematycznego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych przez całe życie.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

## **6. Technologie informacyjne w gospodarce przestrzennej**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z wybranymi metodami i narzędziami wykorzystywanymi w gospodarce przestrzennej i gospodarce nieruchomościami. Głównym celem jest kształtowanie umiejętności właściwego zastosowania oprogramowania ArcGIS oraz pakietu Microsoft Office do rozwiązywania konkretnych zadań i problemów.

*Treści merytoryczne:* przedmiot obejmuje zagadnienia związane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych w gospodarce przestrzennej. Zakres treści: modele danych geograficznych - struktura danych, formaty zapisu system odniesień przestrzennych w GIS, bazy danych, język SQL; logiczna struktura geograficznych baz danych, zalety i ograniczenia, metody analiz przestrzennych; podstawy statystyki przestrzennej, infrastruktury danych geograficznych - koncepcje, problemy, wdrożenia; przyjęte rozwiązania technologiczne, organizacyjne i prawne; system informacji geograficznej w Polsce; przykłady zastosowań pakietu Microsoft Office. Wdrożenie przez Wspólnotowe Centrum Badawcze Komisji Europejskiej (JRC) geoportalu INSPIRE europejskiej infrastruktury informacji przestrzennej.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu planowania i inżynierii przestrzennej

*Umiejętności (potrafi):* ocenić przydatność podstawowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia łagodzenia skutków konfliktów przestrzennych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikowania i rozstrzygania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **7. Przedsiębiorczość**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy dotyczącej zasad tworzenia i prowadzenia nowych podmiotów gospodarczych na wolnym rynku. Pokazanie istoty przedsiębiorczości, jej uwarunkowań i wpływu na gospodarkę.

*Treści merytoryczne:* wykład stanowi monograficzne, całościowe ujęcie wybranego

zagadnienia: przedsiębiorczości – jej źródeł i istoty; człowieka w procesie przedsiębiorczości; przesłanek i uwarunkowań innowacyjności przedsiębiorstw; postępu technicznego w przedsiębiorstwie; kierowania i zarządzania firmą.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia, terminy i podstawowe założenia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać poznaną wiedzę w różnych sytuacjach zawodowych; pozyskiwać oraz integrować informacje z właściwie dobranych źródeł; dokonywać ich interpretacji, a także formułować wnioski i uzasadniać opinie.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu inżyniera.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **8. Wychowanie fizyczne 1**

*Cel kształcenia:* rozwijanie sprawności i tężyzny fizycznej młodzieży akademickiej.

*Treści merytoryczne:* doskonalenie umiejętności ruchowych, techniki i taktyki sportów drużynowych, sportów indywidualnych oraz zabaw ruchowych. Autorskie programy zajęć elementami wychowania fizycznego, sportu, rekreacji, aktywności prozdrowotnej. Pomiar sprawności fizycznej: testy sprawnościowe.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* sposoby wykonywania różnych ćwiczeń fizycznych; zasady gier zespołowych.

*Umiejętności (potrafi):* wykonać różne ćwiczenia fizyczne i rozegrać gry zespołowe.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania w grupie przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **9. Wychowanie fizyczne 2**

*Cel kształcenia:* rozwijanie sprawności i tężyzny fizycznej młodzieży akademickiej.

*Treści merytoryczne:* nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka,

turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, pływanie. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych w obiektach sportowych UWM oraz obozach sprawnościowych.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* sposoby wykonywania różnych ćwiczeń fizycznych; zasady gier zespołowych.

*Umiejętności (potrafi):* wykonać różne ćwiczenia fizyczne i rozegrać gry zespołowe.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania w grupie przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **II. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH**

### **1. Matematyka**

*Cel kształcenia:* poznanie podstawowych pojęć z analizy matematycznej, algebry i geometrii. Zdobyć umiejętności posługiwania się tymi pojęciami. Rozumienie opisów matematycznych realnych procesów  
*Treści merytoryczne:* elementy analizy matematycznej: zbiory i funkcje, granica ciągu i funkcji, funkcje ciągłe i rodzaje nieciągłości, pochodna funkcji i jej zastosowania (monotoniczność, ekstrema, różniczka funkcji, reguła de l'Hospitala), całka nieoznaczona, metody liczenia całki, całka oznaczona i jej zastosowania, całki niewłaściwe. Elementy algebry: wektory i macierze, podstawowe działania, wyznaczniki, rozwiązywanie układów równań liniowych i nieliniowych. Elementy geometrii analitycznej: równania prostych i płaszczyzn, równania krzywych i powierzchni.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* macierzowy zapis równań, rachunek wektorowy, podstawy analizy matematycznej, metody numeryczne w tym rozwiązywania równań liniowych, nieliniowych, krzywych i płaszczyzn.

*Umiejętności (potrafi):* rozwiązywać zagadnienia formułowane w postaci opisu matematycznego z zakresu gospodarki przestrzennej, analizować i interpretować uzyskane wyniki; odnieść się w sposób abstrakcyjny do problemów z zakresu gospodarki przestrzennej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* stosowania opisów matematycznych, dzielenia się z innymi swoją wiedzą, doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji, inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **2. Geografia ekonomiczna**

*Cel kształcenia:* przedstawienie charakterystyki działów geografii ekonomicznej oraz podstawowych ich prezentacji tj. geografii ludności, osadnictwo, rolnictwo i użytkowanie ziemi, czynniki lokalizacji przemysłu i jego rozwój, geografia turystyki, transport i łączność, handel międzynarodowy i zagraniczny. Podział świata według kryteriów ekonomicznych.

*Treści merytoryczne:* podstawy teoretyczno-metodologiczne geografii ekonomicznej. System: środowisko przyrodnicze – człowiek. Rozwój demograficzno-społeczny. Struktura funkcjonalno- przestrzenna osadnictwa. Lokalizacja rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Czynniki rozmieszczenia przemysłu i jego rozwój. Infrastruktura techniczna. Czynniki przyrodnicze i poza przyrodnicze rozwoju turystyki oraz formy turystyki. Handel międzynarodowy i zagraniczny. Integracja polityczna i ekonomiczna świata. Współczesny polityczno-ekonomiczny podział świata.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* teoretyczno-metodologiczne zagadnienia z zakresu geografii ekonomicznej, różne rodzaje struktur i instytucji społecznych w szczególności ich istotne elementy prawne, administracyjne i ekonomiczne.

*Umiejętności (potrafi):* porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach; przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać aspekty środowiskowe, ekonomiczne, społeczne w ujęciu systemowym.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikowania i rozstrzygania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **3. Rysunek techniczny i planistyczny 1**

*Cel kształcenia:* zapoznanie ze strukturą programu MAPINFO i QGIS oraz ich możliwości w zakresie budowy systemu informacji geograficznej oraz wizualizacji danych przestrzennych. Kształtowanie umiejętności właściwego zastosowania opcji programu MAPINFO i QGIS do rozwiązywania konkretnych zadań i problemów.

*Treści merytoryczne:* zagadnienia związane procesem wykorzystania elementów rysunku technicznego i planistycznego w gospodarce przestrzennej, rysunek odręczny z natury i z wyobraźni, podstawy rysunku technicznego (rzuty, przekroje), elementy techniki graficznej

stosowanej w rysunku planistycznym, interpretacja graficzna projektów wybrane programy GIS.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia związane z rysunkiem technicznym i planistycznym; treści przedstawień graficznych i graficznego przedstawiania obiektów przestrzennych; informatyczne programy graficzne.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie. Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

#### **4. Prawoznawstwo**

*Cel kształcenia:* zrozumienie podstawowych pojęć prawnych oraz systemu prawnego w Polsce, poznanie podstawowych pojęć z zakresu prawa rzeczowego oraz zasad administracyjnego ustroju państwa.

*Treści merytoryczne:* system prawa w Polsce. Zarys historii prawa. Wpływ prawa Rzymskiego na obecne normy prawne. Pojęcie, cechy i funkcje prawa. Granice prawa – ograniczenia podmiotowe i przedmiotowe. Podstawowe pojęcia prawne – norma prawna, przepis prawny, stosunek prawny. Źródła prawa, budowa tekstu prawnego. Tworzenie prawa oraz stosowanie prawa. Podstawy techniki prawodawczej. Elementy prawa administracyjnego – podstawy prawne, organy państwowe i samorządowe, kompetencje, zasady działania. Podstawy prawa rzeczowego. Księga wieczysta jako podstawa ujawniania informacji prawnych o nieruchomości a Ewidencja Gruntów i Budynków jako podstawa ujawniania informacji technicznych o nieruchomości - wprowadzenie.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* system prawa w Polsce. Wpływ prawa Rzymskiego na obecne normy prawne. Pojęcie, cechy i funkcje prawa.

*Umiejętności (potrafi):* korzystać z systemu prawa w Polsce.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego wykorzystywania zdobytej wiedzy w zakresie prawa

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

#### **5. Fizyka**

*Cel kształcenia:* przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu fizyki dla zrozumienia procesów i zjawisk fizycznych zachodzących w przyrodzie i wykorzystania praw fizyki w gospodarce przestrzennej. Rozwijanie samokształcenia poprzez umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy. Rozwiązywanie zadań obliczeniowych.

*Treści merytoryczne:* oddziaływania w przyrodzie. Zasady dynamiki, ruchu postępowego i obrotowego. Zjawisko precesji. Grawitacja. Elementy termodynamiki.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zakres fizyki przydatny do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie studiowanego kierunku studiów; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **6. Statystyka**

*Cel kształcenia:* zapoznanie ze sposobami opisu zjawisk masowych oraz nabycie umiejętności analizy wyników badań statystycznych.

*Treści merytoryczne:* elementy teorii badania zbiorów statystycznych: rozkłady prawdopodobieństwa zmiennych losowych, statystyki opisowe, przedziały ufności dla średniej i wariancji, elementy weryfikacji hipotez statystycznych. Model ekonometryczny i jego elementy: dobór analitycznej postaci modelu, estymacja parametrów metodą najmniejszych kwadratów, weryfikacja modelu.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zakres prawdopodobieństwa, rozkładów prawdopodobieństwa, teorii estymacji, funkcji zmiennej losowej i jej rozkładu, testowania statystycznego, parametrycznego i nieparametrycznego, analizy regresji i korelacji oraz analizy wieloczynnikowej.

*Umiejętności (potrafi):* przeprowadzać badania statystyczne oraz analizy wyników badań statystycznych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **7. Grafika inżynierska**

*Cel kształcenia:* zrozumienie istoty różnych rzutów i ich zastosowań. Zdobyć umiejętności kreślenia podstawowych figur płaskich i przestrzennych w różnych rzutach, zdobyć umiejętności posługiwania się programem AutoCAD.

*Treści merytoryczne:* geometria i grafika - podstawy. Grafika wektorowa i rastrowa. Charakterystyka programu AutoCAD. Rzut cechowany: rzut punktu, rzut prostej, rzut płaszczyzny, kład. Rzuty Monge'a: rzut punktu, rzut prostej, rzuty płaszczyzny, elementy przynależne, elementy wspólne, rzutnia boczna, transformacje. Aksonometria: rodzaje i zastosowania. Rzut środkowy: rzut punktu, rzut prostej, rzut płaszczyzny, kład. Standardy OGC i grafika w Internecie.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* różne rodzaje rzutów i podstawowe zasady stosowane w geometrii wykreślnej, geometryczne podstawy rozwiązań grafiki inżynierskiej.

*Umiejętności (potrafi):* rozróżniać rodzaje rzutów i wykorzystać je podczas realizacji zadań.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* rozumienia znaczenia grafiki w komunikacji międzyludzkiej oraz obrazowego ilustrowania problemów przestrzennych innym.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **8. Rysunek techniczny i planistyczny 2**

*Cel kształcenia:* poznanie struktury programu MAPINFO i QGIS oraz ich możliwości w zakresie budowy systemu informacji geograficznej oraz wizualizacji danych przestrzennych. Kształtowanie umiejętności właściwego zastosowania opcji programu MAPINFO i QGIS do rozwiązywania konkretnych zadań i problemów.

*Treści merytoryczne:* wykorzystanie MAPINFO Professional. Podstawy systemu informacji przestrzennej. Warstwy, zbiory, pole pracy. Wybieranie przy użyciu zapytań. Analiza danych na mapach przestrzennych. Geokodowanie, umieszczanie danych na mapie. Tworzenie legendy kartograficznej. Rysowanie i edycja map. Praca z rozkładem map.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia związane z rysunkiem technicznym i planistycznym.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla inżynierii przestrzennej; ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* realizacji konkretnych zadań, dyskusji nad rozwiązaniami przyjętymi w projekcie, wykazania się kreatywnością przy tworzeniu projektu.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **9. Historia urbanistyki**

*Cel kształcenia:* zrozumienie uwarunkowań kulturowych budowy form i stylistyki obiektów architektonicznych i układów urbanistycznych; rozumienie relacji między architekturą dawną a nowo projektowaną; poszanowanie istniejącego środowiska kulturowego; uwarunkowań kulturowych, użyteczności, konstrukcji i estetyki; rozumienie przemian zachodzących w urbanistyce na tle zmieniających się uwarunkowań.

*Treści merytoryczne:* zarys historii architektury. Przyczyny powstania i czynniki kształtowania miast. Miasta najstarszych cywilizacji. Przestrzeń zurbanizowana w państwie rzymskim. Miasta średniowieczne – renesans, barok. Miasta w okresie klasycyzmu. Miasta przemysłowe. Teorie i realizacje układów urbanistycznych.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* uwarunkowania kulturowe budowy form i stylistyki obiektów architektonicznych i układów urbanistycznych.

*Umiejętności (potrafi):* rozpoznawać kulturowe uwarunkowania architektury i urbanistyki.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* opracowania wystąpienia i poprowadzenia dyskusji w grupie.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

## **10. Podstawy ekonomii, bankowości i finansów**

*Cel kształcenia:* wykształcenie umiejętności zrozumienia zjawisk ekonomicznych i stosowania wiedzy z tego zakresu w praktyce gospodarczej. Poznanie i zrozumienie zjawisk ekonomicznych, wzajemnych powiązań oraz zależności między nimi. Umiejętność analizowania procesów ekonomicznych oraz ich ocena. Zapoznanie z podstawami ekonomii oraz elementami finansów i bankowości.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie do podstaw ekonomii, finansów i bankowości. Wprowadzenie do ewolucji teorii ekonomicznych. Podstawowe pojęcia, kategorie ekonomiczne oraz przedmiot i obszar ekonomii. Istota i elementy rynku. Popyt, podaż, cena, równowaga rynkowa. Formy konkurencji na rynku i jego uczestnicy. Wybrane zagadnienia systemu finansowego. Rynek finansowy i jego funkcje. Rola i funkcje pieniądza. Podmioty i struktura rynku finansowego. Charakterystyka podstawowych instrumentów finansowych. Wybrane zagadnienia systemu bankowego. Podstawy prawne systemu bankowego w Polsce. Rola Banku Centralnego. Funkcje systemu bankowego w gospodarce krajowej. Nieklasyczne nurty ekonomiczne.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zakres problematyki ekonomiczno-finansowej, mechanizmu rynkowego, operacji bankowych, trendach ekonomicznych, rodzajach struktur i instytucji społecznych w odniesieniu do gospodarki przestrzennej.

*Umiejętności (potrafi):* analizować zjawiska i stosować wiedzę ekonomiczną w praktyce, analizować procesy ekonomiczne, stosować i wykorzystywać zasady bankowości i finansów i podstawowe kategorie ekonomiczne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczestnictwa w przygotowaniu projektów społecznych o charakterze gospodarczym z uwzględnieniem aspektów prawnych, ekonomicznych i politycznych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **11. Zarządzanie ekonomiczno-finansowe**

*Cel kształcenia:* uzyskanie wiedzy w zakresie systemu finansowego państwa i zarządzania finansami podmiotów gospodarczych, w tym metod analizy i oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej i efektywności inwestowania przedsiębiorstw, a także nabycie umiejętności praktycznego zastosowania tych metod i prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników.

*Treści merytoryczne:* pojęcie i funkcje systemu finansowego państwa. Struktura systemu finansowego: instrumenty finansowe, rynki finansowe, instytucje finansowe i zasady funkcjonowania. Przedsiębiorstwo jako element rynku finansowego - definicje, cele, funkcje, formy organizacyjno- prawne. Podstawy zarządzania finansami przedsiębiorstw (istota, funkcje, instrumenty, ryzyko). Źródła i modele finansowania przedsiębiorstw. Koszt i struktura kapitału. Podstawowe sprawozdania finansowe w przedsiębiorstwie i ich zdolność informacyjna. Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Inwestycje

w przedsiębiorstwie: pojęcie i klasyfikacja. Metody oceny przedsięwzięć inwestycyjnych. Wybrane aspekty zarządzania wartością przedsiębiorstwa.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady funkcjonowania i instrumenty rynku finansowego oraz zarządzania finansami przedsiębiorstw, w tym źródła i sposoby pozyskiwania danych do analizy ich sytuacji ekonomiczno-finansowej i efektywności podejmowanych inwestycji.

*Umiejętności (potrafi):* prawidłowo interpretować zjawiska występujące na rynku pieniężnym i kapitałowym, a także poprawnie oceniać sytuację ekonomiczno-finansową i efektywność inwestycji przedsiębiorstw.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z funkcjonowaniem rynku finansowego i zarządzaniem finansami przedsiębiorstw w zakresie analizy i oceny ich sytuacji ekonomiczno-finansowej oraz efektywności podejmowanych inwestycji.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **III. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH**

#### **1. Samorząd terytorialny**

*Cel kształcenia:* zapoznanie ze strukturą i kompetencjami organów jednostek samorządu terytorialnego w Polsce, a także realizowanymi przez te jednostki zadaniami.

*Treści merytoryczne:* podział administracyjny kraju a samorząd terytorialny. Geneza i istota samorządu terytorialnego. Zadania jednostek samorządu terytorialnego w świetle ustaw kompetencyjnych. Nowe kierunki zmian w samorządzie terytorialnym, administracji publicznej w ustroju państwa oraz prawo regionalne i samorządowe Unii Europejskiej. Relacje administracja państwowa - jednostki samorządu terytorialnego. Finanse jednostek samorządu terytorialnego. Informacja publiczna i problematyka wprowadzenia e-administracji. Samorząd lokalny - grupy interesu.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* prawne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz jego struktury i relacje pomiędzy jednostkami.

*Umiejętności (potrafi):* identyfikować organy władzy na wszystkich szczeblach jednostek samorządu terytorialnego, oceniać skuteczność funkcjonowania organów w Polsce; analizować problem w skali lokalnej, posługiwać się rozwiązaniami opierającymi się na przepisach prawa

i procedurach administracyjnych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* interpretowania poglądów, brania udziału w dyskusji, wyrażania własnej opinii, brania udziału w przygotowaniu projektów obywatelskich.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **2. Systemy informacji geograficznej**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z ogólnymi zasadami działania Systemów Informacji Geograficznej. Poznanie użyteczności systemów i możliwości wykorzystania w działalności inżynierskiej, planistycznej, inwestycyjnej, zarządczej. Pogłębienie wiedzy z zakresu przedstawięń kartograficznych podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* Systemy Informacji Geograficznej (historia, dane przestrzenne, nowe trendy i technologie). Oprogramowanie. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych. Wprowadzenie do analiz przestrzennych. Wprowadzenie do wizualizacji, analizy, przeglądania i zarządzania danymi.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwe dla studiowanego kierunku, pozwalające opisywać struktury i instytucje społeczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **3. Przyrodnicze podstawy gospodarowania**

*Cel kształcenia:* zrozumienie relacji między komponentami środowiska, wpływu środowiska przyrodniczego na kierunki zagospodarowania przestrzeni, nabycie umiejętności przewidywania wpływu zagospodarowania przestrzennego na zmiany w środowisku przyrodniczym.

*Treści merytoryczne:* formalno-prawne zasady opracowań fizjograficznych w Polsce. Opis podstawowych elementów środowiska przyrodniczego kraju. Źródła informacji o środowisku przyrodniczym w układzie lokalnym. Przyrodnicze zasady wydzielania oraz bonitacji obszarów

o różnej funkcji.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* charakter nauk przyrodniczych i społecznych, ich miejsce w systemie nauk i relacjach do innych nauk w szczególności nauk o Ziemi.

*Umiejętności (potrafi):* ocenić przydatność podstawowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz wybrać i zastosować właściwe metody i narzędzia łagodzenia skutków konfliktów przestrzennych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

#### **4. Planowanie strategiczne w gminie**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z zagadnieniami związanymi z zasadami konstruowania lokalnej polityki społeczno-gospodarczej wyrażonej w formie dokumentu strategii rozwoju gminy. W szczególności z zagadnieniami związanymi z budową, metodami, etapami, strukturą dokumentu i partnerstwem w planowaniu rozwoju.

*Treści merytoryczne:* podstawowe zagadnienia z zakresu rozwoju lokalnego i gospodarki lokalnej. Elementy planowania strategicznego w odniesieniu do strategii rozwoju gminy. Struktura dokumentu strategii rozwoju gminy i metody jej budowania. Etapy budowania strategii rozwoju gminy, w tym: diagnoza stanu istniejącego, analiza strategiczna gminy, scenariusze rozwoju gminy, misja, wizja i cele rozwoju gminy, warianty strategii, wdrażanie i monitoring strategii rozwoju gminy. Funkcje strategii rozwoju gminy. Partnerstwo w planowaniu rozwoju. Udział społeczny przy budowie strategii.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* czynniki i bariery rozwoju lokalnego, elementy planowania strategicznego w nawiązaniu do strategii rozwoju gminy oraz funkcje, etapy, strukturę i metody budowy dokumentu strategii, zasady współdziałania samorządów terytorialnych i społeczeństwa przy tworzeniu strategii.

*Umiejętności (potrafi):* korzystać z literatury, baz danych i innych właściwie dobranych do rozwiązywanego problemu źródeł przy wykonywaniu diagnozy stanu istniejącego gminy i analizy jej otoczenia; analizować zasoby gminy oraz jej otoczenie w celu wyznaczenia

mocnych i słabych stron gminy oraz szans i zagrożeń dla jej rozwoju; interpretować zebrane informacje pod kątem wyznaczenia możliwego kierunku rozwoju.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współpracy i podejmowania dyskusji w grupie oraz odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **5. Prawne uwarunkowania gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z najważniejszymi aktami prawnymi dotyczącymi gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska; wpływem zapisów prawa na rozwiązania planistyczne; zastosowanie prawa w procesie zagospodarowania przestrzeni z uwzględnieniem relacji między regulacjami prawnymi.

*Treści merytoryczne:* ustrój RP, źródła prawa w Polsce. Postępowanie administracyjne. Procedury odwoławcze w postępowaniu administracyjnym. Prawne podstawy planowania i zagospodarowania przestrzennego – opracowania i decyzje planistyczne, organy odpowiedzialne za sporządzanie opracowań planistycznych, czynniki uwzględniane w planowaniu. Materialne prawo-administracyjne dotyczące: ochrony środowiska, ochrony gruntów rolnych i leśnych, eksploatacji kopalin, gospodarki wodnej, ochrony przyrody. Działalność samorządów terytorialnych - podstawy prawne i administracyjne funkcjonowania.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności w zakresie inżynierii przestrzennej lub doradztwa majątkowego; różne rodzaje struktur i instytucji społecznych, w szczególności ich istotne elementy prawne, administracyjne i ekonomiczne.

*Umiejętności (potrafi):* przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty środowiskowe, ekonomiczne, społeczne i prawne w ujęciu systemowym; prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) w zakresie geografii, ekonomii, oraz nauk technicznych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## 6. Podstawy gospodarki przestrzennej

*Cel kształcenia:* opanowanie zasad wnioskowania statystycznego na potrzeby gospodarki przestrzenią. Identyfikacja aglomeracji z ogólnego układu sieci osadniczej. Stosowanie teorii i modeli wyjaśniających zróżnicowanie zagospodarowania przestrzennego; ocena ładu przestrzennego. Zaznajomienie z instrumentami gospodarki przestrzennej. Nabycie umiejętności stosowania modeli charakterystycznych w gospodarce przestrzennej. Zaznajomienie się z podstawowymi metodami prognozowania służącymi gospodarowaniu przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* podstawowe pojęcia w gospodarce przestrzennej. Rodzaje przestrzeni (idealna i realna), cechy tworzące przestrzeń (fizyczne i funkcjonalne progi wzrostu), wymiary przestrzeni. Charakterystyka instrumentów gospodarki przestrzennej. Modele gospodarki przestrzennej: grawitacji, potencjału, dyfuzji, koncentracji. Optymalizacja sposobu zagospodarowania przestrzeni, pojęcie atraktora użytkowania ziemi. Pojęcie regionu, typy regionów. Główne teorie gospodarki przestrzennej. Nowe technologie i zmiany przestrzenne. Miasta i aglomeracje miejskie (urbanizacja, rodzaje urbanizacji, suburbanizacja, dezurbanizacja, reurbanizacja, strefa podmiejska, czynniki miastotwórcze, funkcje miast, aglomeracja, rodzaje aglomeracji, kryteria identyfikacji aglomeracji, metropolia i jej cechy. Polityka przestrzenna – rozwój zrównoważony i ład przestrzenny.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej, wybrane zagadnienia z zakresu analizy systemów przestrzennych, techniki pozyskiwania danych niezbędnych do prowadzenia analiz przestrzennych, procesy zmian przestrzennych, ich przyczyny, przebieg, skalę i konsekwencje społeczne tych zmian.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, w zakresie gospodarki przestrzennej; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, planować i przeprowadzać eksperymenty, symulacje, wizualizacje komputerowe i prognozy z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie zarządzania lub gospodarowania przestrzenią.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **7. Podstawy geodezji i kartografii**

*Cel kształcenia:* zdobycie wiedzy z podstaw geodezji, w szczególności o: układach współrzędnych stosowanych w geodezji, podstawowych instrumentach geodezyjnych i ich wykorzystaniu, technikach pomiarowych, zakresie osnów poziomych i wysokościowych.

*Treści merytoryczne:* osnowa wysokościowa Polski. Tradycyjne metody pomiaru rzeźby terenu. Technika pomiarowa GPS: ogólna budowa systemu, wielkości mierzone, opracowanie wyników pomiarów.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* wymagany zakres geodezji i kartografii; podstawowe pojęcia związane z wykonywaniem pomiarów sytuacyjno-wysokościowych oraz sposoby ich opracowania; podstawowe konstrukcje wykorzystywane przy określaniu współrzędnych punktów; zasady wykonywania obserwacji z wykorzystaniem nawigacyjnych systemów satelitarnych.

*Umiejętności (potrafi):* wykonywać proste pomiary z wykorzystaniem instrumentów geodezyjnych, określać współrzędne punktów na podstawie wykonanych przez siebie pomiarów, opracować mapę obszaru w programach komputerowych typu C-GEO.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **8. Budownictwo i kosztorysowanie**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu budownictwa i kosztorysowania.

*Treści merytoryczne:* Polska Klasyfikacja Obiektów Budowlanych (PKOB). Zakres regulacji: ustawy prawo budowlane - podstawowe pojęcia, proces inwestycyjny w budownictwie, wybranych przepisów wykonawczych do ustawy dot. warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki ich usytuowanie oraz warunków technicznych w zakresie użytkowania budynków mieszkalnych. Stosowanie polskich i międzynarodowych norm w budownictwie. Zasady obliczania powierzchni i kubatury obiektów budowlanych. Dokumentacja obiektu budowlanego. Przegląd i charakterystyka technologii, rodzaje konstrukcji ze względu na zastosowany materiał w budownictwie, konstrukcje tradycyjne i prefabrykowane. Elementy konstrukcji i wykończenia budynków, technologie wykończenia budynków. Wyroby

budowlane wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku. Instalacje wewnętrzne w budynkach. Projekt budowlany, pozwolenie na budowę, zgłoszenie budowy obiektu budowlanego. Pozwolenie na użytkowanie, zawiadomienie o zakończeniu budowy obiektu budowlanego. Eksploatacja obiektów budowlanych (zapewnienie właściwej eksploatacji, defekty obiektów budowlanych). Zmiana sposobu użytkowania obiektu budowlanego, rozbiórka obiektu budowlanego, obowiązki uczestników procesu inwestycyjnego. Podstawy kosztorysowania: pojęcia ogólne, akty prawne, rodzaje kosztorysów, ich rola, funkcje i zadania, baza normatywna i cenowa - techniki normowania pracy ludzi, maszyn i zużycia materiałów, zasady wykonywania przedmiarów i obmiarów robót. Specyfika kosztorysowania robót budowlanych, zasady kalkulacji cen robót jednostkowych, procedura i przykłady kosztorysowania.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia w zakresie budownictwa w nawiązaniu do planowania i inżynierii przestrzennej lub doradztwa majątkowego; cykl życia obiektów budowlanych.

*Umiejętności (potrafi):* porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, dokonać analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzeni, ochrony środowiska, wyceny nieruchomości i kosztorysowania.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **9. Kataster nieruchomości**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z prawnymi, administracyjnymi i technicznymi aspektami funkcjonowania katastru nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* systemy informacji o nieruchomościach. Kataster nieruchomości - krótki rys historyczny oraz aktualne aspekty prawne i organizacyjne systemu. Obiekty bazy danych katastralnych i ich atrybuty. Treść dokumentacji katastralnej. Przykłady wykorzystania danych katastralnych - zasady udostępniania danych. Miejsce katastru nieruchomości w IIP. Kierunki rozwoju katastru nieruchomości.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* system informacji o nieruchomościach; znaczenie danych

katastralnych w gospodarce przestrzennej.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać bazy danych katastralnych w pracach planistycznych, pracach związanych z gospodarką nieruchomościami i innych procedurach geodezyjnych i prawnych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych; świadomego używania informacji przestrzennej przy rozwiązywaniu zagadnień związanych z prawidłowym gospodarowaniem przestrzenią.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **10. Ekonomia miast i regionów**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z czynnikami rozwoju miast, uwarunkowaniami tworzenia regionów oraz metodami analizy przestrzennego i gospodarczego rozwoju miasta i jego otoczenia.

*Treści merytoryczne:* przestrzeń społeczno-ekonomiczna. Progi rozwoju miast. Korzyści aglomeracji. Procesy urbanizacyjne – podstawowe pojęcia i definicje. Pojęcie strefy podmiejskiej i przejściowej miasta jego terenów obrzeżnych. Infrastruktura techniczna i społeczna na potrzeby rozwoju obszarów zurbanizowanych. Miejskie obszary funkcjonalne. Lokalizacja przedsiębiorstw. Elementy ochrony środowiska wiejskiego.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* czym jest miasto i jego otoczenie; korzyści skali i efekty przerostu funkcji miejskich; funkcje infrastruktury miejskiej; gospodarczy i przestrzenny rozwój miast i stref podmiejskich.

*Umiejętności (potrafi):* przeprowadzać podstawowe analizy w zakresie określania funkcji w miastach, w tym badania demograficzne i przestrzenne, zanalizować sytuację ekonomiczną wybranej jednostki miejskiej, identyfikować zależności regionalne oraz dokonywać porównań jednostek administracyjnych pod względem ich społeczno-ekonomicznego rozwoju.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* interpretowania analizowanego zjawiska, kreatywnego opracowania rozwiązania zadań, identyfikacji obszarów problemowych, współpracy w grupie.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **11. Planowanie przestrzenne 1**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawowymi pojęciami z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego. Zapoznanie z podstawami prawnymi oraz systemem

planowania i zagospodarowania przestrzennego w Polsce. Dostarczenie wiedzy o treści i procedurach sporządzania opracowań planistycznych na szczeblu kraju, województwa i obszaru metropolitalnego. Dostarczenie wiedzy o wpływie opracowań planistycznych na kształtowanie przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* geneza rozwoju planowania przestrzennego w Polsce i na świecie. Podstawowe pojęcia z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego. Podstawy prawne oraz system planowania i zagospodarowania przestrzennego w Polsce. Planowanie przestrzenne na poziomie kraju. Planowanie przestrzenne na poziomie województwa – plan zagospodarowania przestrzennego województwa, audyt krajobrazowy. Planowanie przestrzenne na poziomie obszaru metropolitalnego. Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego; podstawy prawne oraz system planowania i zagospodarowania przestrzennego w Polsce; procedury sporządzania i treść dokumentów planistycznych na szczeblu kraju, województwa i obszaru metropolitalnego.

*Umiejętności (potrafi):* dokonać analizy poziom rozwoju i funkcji regionu na tle kraju, wyznaczać jednostki funkcjonalno-przestrzenne w oparciu o zadane kryteria, ocenić stopień koncentracji zjawisk o charakterze przestrzennym, ocenić konkurencyjność regionów, analizować zmiany funkcjonalno- przestrzenne w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* podejmowania dyskusji nad rozwiązaniami przyjętymi w opracowaniach planistycznych; wrażliwego odczuwania stanu ładu przestrzennego kształtowanego poprzez opracowania planistyczne.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **12. Projektowanie urbanistyczne 1**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z zagadnieniami związanymi z projektowaniem urbanistycznym.

*Treści merytoryczne:* urbanistyka – cele i zadania urbanistyki. Krótka historia ewaluacji miasta. Ewaluacja obszarów wiejskich. Urbanizacja. Przestrzeń. Ład przestrzenny. Idea ładu przestrzennego w kulturze Europejskiej. Diagnoza stanu ładu przestrzennego. Rewitalizacja.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* wymagany zakres projektowania urbanistycznego.

*Umiejętności (potrafi):* porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczenia się przez całe życie; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **13. Społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej**

*Cel kształcenia:* nabycie umiejętności: rozumienia społecznego kontekstu zagospodarowania przestrzeni oraz cywilizacyjnych i kulturowych uwarunkowań jej kształtowania, określenia potrzeb w zakresie usług publicznych w gminie, identyfikacji konfliktów przestrzennych i dróg ich rozwiązania.

*Treści merytoryczne:* przestrzeń jako dobro, przedmiot kształtowania i użytkowania. Warunki życiowe ludności - praca, mieszkanie, wypoczynek. Społeczne aspekty planowania przestrzennego. Rozwój zrównoważony, etyka użytkowania przestrzeni. Konflikty przestrzenne i drogi ich rozwiązań. Dziedzictwo kulturowe w planowaniu przestrzennym w Polsce i wybranych krajach UE. Usługi publiczne.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* podstawowe uwarunkowania społeczne gospodarowania przestrzenią, system ochrony zabytków w Polsce i jego organy, podobieństwa i różnice w tym zakresie w Polsce i wybranych krajach UE; potencjalne sytuacje konfliktowe i drogi ich rozwiązań, usługi publiczne w gminie.

*Umiejętności (potrafi):* analizować aspekty społeczne w planowaniu przestrzennym i ocenić ich wpływ na rozwój przestrzeni; znajdować rozwiązania sytuacji konfliktowych w przestrzeni; ocenić poziom wyposażenia gminy w usługi publiczne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego problemu przestrzennego, kreatywności w zakresie rozwiązywania konfliktów przestrzennych, postrzegania wagi uwarunkowań społecznych w planowaniu przestrzeni.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **14. Ocena i waloryzacja przestrzeni**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z praktycznymi aspektami oceny i waloryzacji przestrzeni oraz o możliwych wykorzystaniach sporządzanych ocen i waloryzacji określonymi metodami.

*Treści merytoryczne:* wiedza z zakresu oceny i waloryzacji przestrzeni na potrzeby określonych funkcji społeczno-gospodarczych. Zagadnienia odnoszące się do procesu oceny i systemów budowania ocen. Zagadnienie wykorzystania wielokryterialnych metod wspomaganie decyzji w procesie waloryzacji przestrzeni oraz kartograficzne metody przedstawiania wyników sporządzanych ocen. Zagadnienia klasyfikacji jako jednego z wymiarów waloryzacji przestrzeni.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia pozwalające na identyfikację i ocenę cech przestrzennych, wykorzystywanych dla pełnienia przez tą przestrzeń określonych funkcji społeczno-gospodarczych, a także ich wpływu na waloryzację krajobrazu i zachodzących w przestrzeni transformacjach; metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych, doboru informacji i wykorzystania ich na potrzeby oceny i waloryzacji przestrzeni.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu inżynierii przestrzennej metody oceny i waloryzacji krajobrazu, adekwatnie do wyznaczonego celu tych działań; wytypować i rozpoznać cechy przestrzeni wpływające na kształtowania się tych ocen.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu oceny i waloryzacji przestrzeni.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **15. Gospodarka nieruchomościami**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z prawnymi, teoretycznymi i praktycznymi procesami i procedurami gospodarki nieruchomościami publicznymi z uwzględnieniem nieruchomości prywatnych oraz umiejętne ich stosowanie w procesie decyzyjnym.

*Treści merytoryczne:* rys historyczny i podstawy prawne gospodarki nieruchomościami. Podstawowe pojęcia, istota, cel i zakres gospodarki nieruchomościami. Kompetencje organów administracji państwowej i samorządowej w zakresie gospodarki nieruchomościami. Zasoby nieruchomości publicznych i zasady gospodarowania nieruchomościami w zasobach. Formy obrotu nieruchomościami. Zbywanie nieruchomości w trybie przetargowym i bezprzetargowym oraz oddawanie w użytkowanie wieczyste i trwałe zarząd. Przekształcenie prawa użytkowania wieczystego w prawo własności i ustanowienie odrębnej własności lokali. Opłaty adiacenckie. Podziały oraz scalenia i podziały nieruchomości. Udział w kosztach budowy urządzeń infrastruktury technicznej. Prawo pierwokupu nieruchomości i zasady jego

wykonywania. Wywłaszczenia nieruchomości na cele publiczne i ich zwrot na rzecz byłych właścicieli. Nabywanie w Polsce nieruchomości przez cudzoziemców. Regulacja stanów nieformalnych.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* elementy gospodarki nieruchomościami oraz wybranych procedur dotyczących gospodarowania nieruchomościami publicznymi i prywatnymi obejmujące kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną z gospodarki nieruchomościami i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów prawnych i gospodarczych dla realizacji zadań gospodarki przestrzennej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, współdziałania w grupie, przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **16. Planowanie przestrzenne 2**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy z zakresu planowania przestrzennego na poziomie lokalnym niezbędnej do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań wpływających na zagospodarowanie przestrzeni. Zapoznanie z zasobem informacji zawartych w opracowaniach i dokumentach planistycznych na poziomie lokalnym, a także z zasadami ich opracowywania.

*Treści merytoryczne:* rola planowania przestrzennego i gospodarki przestrzennej w rozwoju miasta i gminy, zagospodarowanie przestrzenne a ochrona środowiska, ochrona przyrody, dziedzictwo kulturowe i infrastruktura techniczna, inwentaryzacja urbanistyczna. Treść, rola i zasady sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, inne przypadki lokalizowania inwestycji celu publicznego, obowiązek sporządzenia mpzp - przepisy szczególne w tym związane z OZE, skutki ekonomiczne ustaleń planu miejscowego (zmiany lub uchwalenia mpzp).

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia z zakresu planowania przestrzennego na poziomie lokalnym; społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania wpływające na zagospodarowanie przestrzeni.

*Umiejętności (potrafi):* analizować zjawiska przestrzenne w nawiązaniu do relacji społecznych i gospodarczych oraz uwarunkowań przyrodniczych; korzystać z opracowań i dokumentów planistycznych na poziomie lokalnym; określać następstwa ustaleń planów miejscowych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* postrzegania występujących zależności pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, społecznymi i ekonomicznym w otaczającej przestrzeni, samodzielnej analizy ich wpływu na kształtowanie przestrzeni, a także pracy w zespole nad zagadnieniami związanymi z analizą przestrzenną.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **17. Projektowanie urbanistyczne 2**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z zagadnieniami związanymi z projektowaniem urbanistycznym. Poznanie zasad kształtowania zespołów urbanistycznych w zabudowie wielorodzinnej o różnym stopniu złożoności w oparciu o obowiązujące podstawy prawne i zakładaną funkcjonalność przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* przestrzeń sąsiedzka na osiedlach zabudowy mieszkaniowej. Infrastruktura usługowa w mieście. Infrastruktura techniczna w mieście (zasadnicze systemy: komunikacji, sanitarny, energetyczny). Strefy funkcjonalne miasta. Pas drogowy w terenie zurbanizowanym. Drogi w krajobrazie. Przykłady rozwiązań urbanistycznych na świecie.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* podstawy i teorie projektowania urbanistycznego, zasady kształtowania zespołów urbanistycznych o różnym stopniu złożoności, elementy kompozycji urbanistycznej, współczesne prądy w projektowaniu urbanistycznym.

*Umiejętności (potrafi):* kształtować przestrzeń miejską w zakresie zabudowy jednorodzinnej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* pracy w zespołach o różnym zakresie wykorzystywanych umiejętności.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **18. Planowanie infrastruktury technicznej**

*Cel kształcenia:* poznanie procedury planowania obiektów liniowych dzielących trwale przestrzeń, zasad nabywania gruntów pod drogi publiczne w trybie specustawy. Umiejętność wykonywania analiz o charakterze przestrzennym i ekonomicznym dotyczących oddziaływania infrastruktury na przestrzeń nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* definicje infrastruktury. Podział infrastruktury. Przepisy prawne

dotyczące infrastruktury technicznej. Przepisy dotyczące dróg publicznych. Podstawowe pojęcia związane z drogami. Podział dróg publicznych. Administracja drogową, zadania zarządców dróg. Specustawa drogową. Węzły drogowe. Oddziaływanie autostrady na przestrzeń. Zasady wyceny szkód związanych z budową dróg. Wybrane zagadnienia dotyczące transportu kolejowego.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu oddziaływania infrastruktury liniowej (dróg szybkiego ruchu) na przestrzeń; trendy planistyczne, techniczne, ekonomiczne w odniesieniu do planowania infrastruktury technicznej; podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu planowania infrastruktury technicznej.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla inżynierii przestrzennej; dokonać krytycznej analizy sposobu zagospodarowania terenu i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy; w ramach planowania infrastruktury liniowej dostrzegać aspekty środowiskowe, ekonomiczne, społeczne i prawne w ujęciu systemowym; zaprojektować układ komunikacyjny, zgodnie z zasadami planowania i zagospodarowania przestrzennego.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje; działania w sposób przedsiębiorczy.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **19. Zasady projektowania**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z historycznymi i współczesnymi teoriami kształtowania przestrzeni, elementami i zasadami kompozycji, kulturowymi podstawami projektowania, projektowaniem prostych form przestrzennych i ich graficzną prezentacją oraz metodami projektowania.

*Treści merytoryczne:* charakterystyka tworzywa stosowanego w kształtowaniu przestrzeni. Podstawowe kategorie estetyczne. Zasady kształtowania przestrzeni. Ogólne zasady kompozycji. Elementy i zasady kompozycji ogrodowych. Teorie kształtowania przestrzeni. Źródła i metody pozyskiwania informacji wykorzystywanych w projektowaniu. Techniki prezentacji projektów.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* elementy i rodzaje kompozycji, podstawowe zasady kształtowania przestrzeni.

*Umiejętności (potrafi):* umiejętnie dobierać elementy kompozycyjne, by stworzyć harmonijną całość, nazywać elementy składowe wnętrza krajobrazowego, przygotować prezentację ustną i multimedialną dotyczącą projektu prostych form przestrzennych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uzasadniania poprawności odpowiednich efektów składowych kompozycji, kreatywności w tworzeniu prostych form przestrzennych, współdziałania w grupie.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

**20. Gospodarka nieruchomościami nieurbanizowanymi**

*Cel kształcenia:* przybliżenie informacji o obszarach nieurbanizowanych, wskazanie metod umożliwiających dokonanie oceny wartości użytkowych tych przestrzeni, zapoznanie z dokumentacją urzędniowo-leśną i zasadami gospodarki wodą.

*Treści merytoryczne:* mapa glebowo-rolnicza jako źródło informacji w gospodarce rolnej. Podstawowe pojęcia dotyczące gruntów rolnych: grunt rolny; użytek rolny; klasa bonitacyjna. Podstawowe pojęcia dotyczące przestrzeni nieurbanizowanej: nieruchomość rolna; gospodarstwo rolne; podział przestrzeni wiejskiej dla celów gospodarki nieruchomościami. Mierniki wartości użytkowej rolniczej przestrzeni produkcyjnej: wartość hektara przeliczeniowego; wskaźnik bonitacji; kompleks glebowo-rolniczy. Podatek rolny. Czynniki wpływające na wartość nieruchomości rolnych. Kupno; sprzedaż; zamiana nieruchomości rolnych Skarbu Państwa oraz zasady kształtowania ustroju rolnego i obrotu nieruchomościami rolnymi. Cel i zasady podziału przestrzeni leśnej. Dokumentacja urzędniowo-leśna (rodzaje i treść). Podatek leśny. Zasady wyłączania gruntów rolnych i leśnych z produkcji rolnej i leśnej.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej dotyczące przestrzeni nieurbanizowanej.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów przestrzennych (społecznych, kulturowych, prawnych, gospodarczych) dla realizacji zadań gospodarki przestrzennej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia

kwalfikacji; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób; określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu kształtowania układów przestrzennych; współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **21. Wybrane zagadnienia z wyceny nieruchomości**

*Cel kształcenia:* nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie rzeczoznawstwa majątkowego na potrzeby wykonywania działalności na rynku nieruchomości, w tym zasad określania wartości rynkowej i jej interpretacji.

*Treści merytoryczne:* przepisy prawne dotyczące rzeczoznawstwa majątkowego. Definicje podstawowych pojęć związanych z wyceną nieruchomości. Ekonomiczne zasady wyceny. Nabywanie uprawnień zawodowych rzeczoznawcy majątkowego. Prawa i obowiązki rzeczoznawcy majątkowego. Formy organizacyjne i prawne działalności zawodowej. Odpowiedzialność i etyka zawodowa. Operat szacunkowy i wyciąg z operatu szacunkowego, jego aktualność i weryfikacja.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady wyceny nieruchomości oraz prawa i obowiązki rzeczoznawcy majątkowego.

*Umiejętności (potrafi):* dokonać analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzeni, ochrony środowiska, wyceny nieruchomości i kosztorysowania; wykorzystać zdobytą wiedzę do rozstrzygnięcia dylematów pojawiających się w pracy zawodowej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu kształtowania układów przestrzennych; uczestnictwa w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **22. Praca dyplomowa**

*Cel kształcenia:* praktyczna pomoc w procesie przygotowywania i opracowywania pracy dyplomowej; przedstawienie zagadnień związanych ze stroną merytoryczną realizacji pracy dyplomowej.

*Treści merytoryczne:* zasady formalne i merytoryczne przygotowania pracy dyplomowej w zakresie kierunku studiów.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady konstrukcji i techniki pisanie prac dyplomowych.

*Umiejętności (potrafi):* zaplanować, przygotować i rozwiązać zagadnienie inżynierskie, przygotować, opracować i przedstawić osiągnięcia w pracy dyplomowej; formułować wnioski z przeprowadzonych badań i analiz.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* prezentowania wyników badań własnych oraz udziału w dyskusji; ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; kreatywnego, samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów koncepcyjnych.

*Forma prowadzenia zajęć:* praca dyplomowa.

### **23. Seminarium dyplomowe**

*Cel kształcenia:* przedstawienie zagadnień związanych ze stroną empiryczną realizacji pracy dyplomowej i jej opracowaniem edytorskim.

*Treści merytoryczne:* aktualne problemy w obszarach gospodarki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, inżynierii lądowej i transportu. Praca nad konstrukcją rozdziałów teoretycznych pracy dyplomowej wg indywidualnych potrzeb i preferencji dyplomantów. Praca nad konstrukcją rozdziałów empirycznych wg indywidualnych preferencji dyplomantów. Formułowanie wniosków i zakończenia. Redakcja streszczenia.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej; pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie gospodarki przestrzennej; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji; samokształcenia oraz inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób przez całe życie.

*Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.*

#### **IV. GRUPA TREŚCI ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA**

##### **IVA. PLANOWANIE I INŻYNIERIA PRZESTRZENNA**

### **1. Podstawy analiz rynkowych**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy na temat funkcjonowania rynku nieruchomości a także praktycznych umiejętności analiz rynkowych.

*Treści merytoryczne:* nieruchomość jako towar na rynku. Popyt, podaż i ceny na rynku nieruchomości. Uwarunkowania funkcjonowania rynku nieruchomości. Ogólne zasady i metody analiz rynkowych. Modelowanie ekonometryczne cen transakcyjnych. Badanie popytu i podaży na rynku nieruchomości. Analiza dynamiki rynku nieruchomości.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne i prawne zagadnienia związane z rynkiem nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* w praktyce wykorzystać wiedzę z zakresu rynku nieruchomości i jego analiz.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* rozwiązywaniu problemów z zakresu analizy rynku nieruchomości.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **2. Kształtowanie krajobrazu**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z aspektem kształtowania krajobrazu i jego wpływem na gospodarkę przestrzenną.

*Treści merytoryczne:* podstawowe pojęcia związane z kształtowaniem krajobrazu (krajobraz w różnych ujęciach, jego rodzaje i elementy składowe). W nawiązaniu, głównie do planowania przestrzennego, przedstawiane są działania człowieka w ujęciu historycznym oraz wyniki tych działań odzwierciedlone w krajobrazie. Tematyka obejmuje również nowe tendencje w kształtowaniu przestrzeni oraz zagadnienia związane z audytem krajobrazowym.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* trendy planistyczne w dziedzinie oceny i kształtowania krajobrazu; wartość planistyczną krajobrazu na podstawie jego cech charakterystycznych (ukształtowania, pokrycia, układów urbanistycznych).

*Umiejętności (potrafi):* właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk przestrzennych (społecznych, kulturowych, prawnych, gospodarczych) wpływających na kształtowanie się krajobrazów.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* analiz przyczyny i przebiegu konkretnych procesów i zjawisk przestrzennych (społecznych, kulturowych, prawnych, gospodarczych) wpływających na kształtowanie się krajobrazów; odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu kształtowania i ochrony krajobrazu.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **3. SIG w zarządzaniu przestrzenią**

*Cel kształcenia:* tworzenie danych do istniejących już map. Podstawy wykonywania analiz przestrzennych na potrzeby planowania przestrzennego, oceny i waloryzacji przestrzeni, zarządzania przestrzenią. Umiejętność przedstawiania rzeczywistości na mapie w formie map wartości (ekonomicznych, estetycznych i fizycznych), a także budowanie baz danych do realizacji powyższych celów.

*Treści merytoryczne:* zagadnienia związane z procesem wizualizacji, analizy, przeglądania i zarządzania informacją przestrzenną. Opis i analiza sytuacji przestrzennej dostrzeganej tylko za pomocą oprogramowania SIG. Analiza zależności przestrzennych dzięki narzędziom pozwalającym na szczegółowy wgląd w sytuację przestrzenną, na rozwiązywanie zadań przestrzennych i zachowywanie rezultatów analiz do wykorzystania w przyszłości.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych niezbędnych do prowadzenia analiz przestrzennych oraz pozwalających opisywać procesy i relacje zachodzące w strukturach społecznych i gospodarczych.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu inżynierii przestrzennej lub doradztwa majątkowego, metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu kształtowania układów przestrzennych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

#### **4. Podstawy analiz przestrzennych**

*Cel kształcenia:* ujawnienie istniejącej lub uzyskanie nowej, wiarygodnej informacji przestrzennej (geoinformacji). Poznawanie złożonych zjawisk, relacji, procesów i zależności przestrzennych, służąc ich dokumentowaniu i prognozowaniu. Zapoznanie z podstawowymi metodami wykonywania analiz przestrzennych (analiz geoinformacyjnych) z wykorzystaniem danych przestrzennych (geodanych) przy użyciu narzędzi oprogramowania GIS.

*Treści merytoryczne:* zagadnienia związane z procesem analizy przestrzennej (analizy geoinformacyjnej). Podstawowe pojęcia dotyczące analizy przestrzennej. Metody heurystyczne, które można wykorzystać w analizie przestrzennej. Dane przestrzenne (geodane i geoinformacje) oraz ich źródła i metody pozyskania. Modelowanie danych przestrzennych oraz klasyczne i nieklasyczne metody analiz przestrzennych.

##### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zakres analiz przestrzennych oraz metod wizualizacji, metody wykonywania analiz przestrzennych na danych różnych typów, praktyczne wykorzystanie analiz przestrzennych z różnych dziedzin.

*Umiejętności (potrafi):* przygotować dane do analiz przestrzennych; wykorzystywać rozwiązania informacyjne w gospodarce przestrzennej; przetwarzać, analizować i wizualizować w różnorodny sposób dane przestrzenne; podejmować próbę interpretacji uzyskanych wyników.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* aktywnego poszukiwania materiałów informacyjnych na temat metod stosowanych w analizach przestrzennych, świadomego postrzegania relacji pomiędzy obiektami w przestrzeni i obrazowego ilustrowania problemów przestrzennych innym; rozumienia skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

#### **5. Programy unijne w gospodarce przestrzennej**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy na temat programów operacyjnych UE z punktu widzenia gospodarki przestrzennej. Orientacja w istniejących Funduszach Strukturalnych i programach unijnych, świadomość potrzeby pozyskiwania dofinansowania do wszelkich działań związanych z gospodarowaniem przestrzenią.

*Treści merytoryczne:* wpływ funduszy Unii Europejskiej na rozwój wsi i rolnictwa, w tym analiza wykorzystania działań pomocowych UE w zakresie: charakterystyki poszczególnych programów, np. SAPARD, SPO Rolnictwo, PROW; poprawy warunków przyrodniczych

i ekologizacji, np. programy rolno-środowiskowe, zalesianie gruntów; poprawy struktur: demograficznej i agrarnej, np. renty strukturalne; poprawy stanu wyposażenia technicznego i infrastrukturalnego rolnictwa i obszarów wiejskich, np. inwestycje w gospodarstwach rolnych; poprawy sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych, np. różnicowanie działalności gospodarczej w rolnictwie; syntetycznej oceny oddziaływania środków UE na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich. Wpływ funduszy Unii Europejskiej na rozwój miast, regionów i pozarolniczych działów gospodarki, razem z funduszami wsparcia rozwoju społecznego, w tym analiza działań pomocowych w zakresie: programów rządowych, np. EFS; programów regionalnych, ze szczególnym uwzględnieniem Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* struktury i instytucje społeczne oraz rodzaje więzi społecznych; problematykę zarządzania przestrzenią, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej z możliwością pozyskiwania środków finansowych ze środków Unii Europejskiej.

*Umiejętności (potrafi):* przygotować dokumentację na pozyskanie środków finansowych z UE, w oparciu o obowiązujące kryteria i przepisy prawne, dotyczące danego działania.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **6. Oceny oddziaływania inwestycji na środowisko**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z formalno-prawnym procesem sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, identyfikacja opracowań środowiskowych w zależności od rodzaju opracowania planistycznego.

*Treści merytoryczne:* podstawowe definicje związane ze środowiskiem. Cechy opisujące stan środowiska. Degradacja środowiska. Czynniki degradujące środowisko. Człowiek jako element środowiska. Źródła informacji o środowisku. Dostęp do informacji o środowisku w Polsce. Obszary natura 2000. Historia ocen oddziaływania na środowisko. Raport i prognoza oddziaływania na środowisko. Metodyka raportów, kwalifikowania przedsięwzięć i planów do sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko. Procedury formalno-prawne przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko w świetle prawa unijnego oraz polskiego. Udział społeczeństwa w procedurach ocen oddziaływania na środowisko.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* typowe technologie inżynierskie w zakresie planowania, inżynierii przestrzennej i ochrony środowiska.

*Umiejętności (potrafi):* przy podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych - dostrzegać ich aspekty środowiskowe, ekonomiczne, społeczne i prawne w ujęciu systemowym; formułować skutki środowiskowe planowanych przedsięwzięć planistycznych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **7. Kompleksowe zarządzanie obszarów wiejskich**

*Cel kształcenia:* zdobycie umiejętności dotyczących zasad programowania niezbędnych prac urządzeniowo-rolnych na obszarach wiejskich; Zdobycie wiedzy na temat mierników oceny przestrzeni rolniczej pod kątem zmian użytkowania.

*Treści merytoryczne:* plany urządzeniowo-rolne opracowywane dla obszarów wiejskich. Mierniki opisujące przestrzeń wiejską pod względem prac urządzeniowo-rolnych. Programowanie prac urządzeniowo-rolnych - zasady, etapy realizacji, źródła pozyskiwanych danych, niezbędne analizy przestrzeni.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* procesy zmian przestrzennych, ich przyczyny, przebieg, skalę i konsekwencje społeczne tych zmian.

*Umiejętności (potrafi):* formułować i rozwiązywać zadania z zakresu zarządzania obszarów wiejskich, stosując metody analityczne oraz eksperymentalne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **8. Planowanie obszarów wiejskich 1**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawami planowania i prognozowania zmian oraz kierunków rozwoju na obszarach wiejskich, wskazanie możliwości wykonywania analiz przestrzennych oraz identyfikacji czynników warunkujących rozwój obszarów wiejskich.

*Treści merytoryczne:* czynniki wpływające na rozwój obszarów wiejskich, klasyfikacje obszarów wiejskich, zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich, struktura przestrzenna sieci osadniczej oraz elementy zabudowy, wiejskie obszary peryferyjne, przekształcenia obszarów wiejskich w strefach podmiejskich, kierunki rozwoju obszarów wiejskich.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej

*Umiejętności (potrafi):* właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk demograficznych, społecznych i gospodarczych w zakresie obszarów wiejskich.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **9. Wycena środowiska**

*Cel kształcenia:* zdefiniowanie środowiska w ujęciu ekonomicznym. Zapoznanie z metodami wyceny środowiska i praktycznie ich stosowanie. Wskazanie ograniczeń w wycenie środowiska.

*Treści merytoryczne:* pojęcie środowiska jako dobra ekonomicznego. Ewolucja poglądów ekonomicznych dotyczących środowiska. Współzależności ekonomiczno-ekologiczne. Ocena ekonomiczna elementów środowiska, miary wartości ekonomicznych. Teorematy wyceny środowiska. Podejścia i metody wyceny środowiska - metody pośrednie i bezpośrednie. Metody waloryzacji i analizy wykorzystania zasobów odnawialnych. Uwarunkowania formalno-prawne wyceny środowiska.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia z zakresu ekonomii środowiska i wyceny środowiska, metody wyceny środowiska, ich wady i zalety; uwarunkowania formalno-prawne wyceny środowiska.

*Umiejętności (potrafi):* dobrać odpowiednią metodę do wyceny elementu środowiska; podjąć dyskusję nad ograniczeniami poszczególnych metod wyceny środowiska, wycenić wartość rynkową nieruchomości z uwzględnieniem jakości elementów środowiska.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* wrażliwego podejścia do stanu środowiska przyrodniczego i wykazywania odpowiedzialności za jego ochronę; doceniania wpływu środowiska na jakość życia.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **10. Rolnictwo, leśnictwo i gospodarka wodna**

*Cel kształcenia:* przybliżenie informacji o obszarach nieurbanizowanych, zapoznanie z podstawowymi wiadomościami o roślinach rolniczych, drzewach owocowych i krzewach. Zaprezentowanie podstawowych informacji o lasach i przestrzeni leśnej.

*Treści merytoryczne:* struktura i cechy polskiego rolnictwa – charakterystyka nieurbanizowanej przestrzeni produkcyjnej. Podstawowe pojęcia przestrzeni nieurbanizowanej - gospodarstwo rolne, użytek rolny, grunt rolny, nieruchomości rolne. Podstawowe rośliny uprawowe. Podstawowe drzewa i krzewy. Technologie produkcji roślinnej. Siew sadzenie, zbiór nawożenie. Las, podział przestrzeni leśnej. Typy siedliskowe lasów. Podstawy gospodarki wodnej. Podział i ochrona wód.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej; zagadnienia dotyczące rolnictwa i leśnictwa, trendy rozwojowe z tego zakresu; społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania wpływające na rozwój rolnictwa i leśnictwa.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów przestrzennych (społecznych, kulturowych, prawnych, gospodarczych) dla realizacji zadań gospodarki przestrzennej; porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach; przy formułowaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe; w podstawowym zakresie planować uprawy roślinne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich; samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów koncepcyjnych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **11. Kształtowanie przestrzeni bezpiecznej**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawami oceny stanu bezpieczeństwa przestrzeni planistycznej oraz nabycie umiejętności formułowania wniosków naprawczych.

*Treści merytoryczne:* definicja przestrzeni bezpiecznej. Metody i techniki oceniania stanu bezpieczeństwa przestrzeni planistycznej. Formułowanie wniosków do planów przestrzennego zagospodarowania. Podstawy sporządzania audytu bezpieczeństwa przestrzeni.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu kształtowania przestrzeni bezpiecznej.

*Umiejętności (potrafi):* planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary, symulacje i wizualizacje komputerowe dotyczące aktualnego stanu środowiska i zagospodarowania przestrzeni; analizować i interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie modelowania przestrzeni.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

**12. Zarządzanie i obrót nieruchomościami**

*Cel kształcenia:* uzyskanie wiedzy i umiejętności w zakresie zarządzania nieruchomościami i pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.

*Treści merytoryczne:* przesłanki rozwoju zawodu zarządcy i pośrednika w obrocie nieruchomościami. Formy zarządu nieruchomościami wspólnymi. Czynności zarządu zwykłego i przekraczające ten zakres. Istota, cele i funkcje zarządzania nieruchomościami. Status prawny i zakres czynności zarządcy nieruchomości. Podstawy zarządzania nieruchomościami mieszkalnymi: umowa o zarządzanie nieruchomością, prawa i obowiązki zarządcy. Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami: status prawny i zakres czynności pośrednika, umowa o pośrednictwo. Działalność pośrednika po stronie popytu i podaży. Współpraca pośrednika z innymi podmiotami na rynku nieruchomości. Standardy i organizacje zawodowe w zarządzaniu i pośrednictwie obrotu nieruchomościami.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zakres merytoryczny zarządzania nieruchomościami i pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.

*Umiejętności (potrafi):* prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (prawne, ekonomiczne) w zakresie zarządzania i pośrednictwa w obrocie nieruchomościami.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu zarządcy i pośrednika w obrocie nieruchomościami.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **13. Przedmiot do wyboru: Metody obrazowe w gospodarce przestrzennej/ Imagery methods in spatial management**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z niezbędnymi w gospodarce przestrzennej elementami fotogrametrii i teledetekcji.

*Treści merytoryczne:* podstawy fotogrametrii. Projektowanie zdjęć lotniczych. Zdjęcie jako rzut środkowy. Zdjęcia lotnicze analogowe, skanowane i cyfrowe. Stereoscopia. Ortofotomapa. Fotointerpretacja wizualna. Fizyczne podstawy teledetekcji. Charakterystyki spektralne obiektów na powierzchni Ziemi. Cyfrowe obrazy satelitarne. Teledetekcyjne systemy satelitarne. Podstawowe cechy cyfrowych obrazów wielospektralnych. Podstawowe operacje cyfrowego przetwarzania obrazów teledetekcyjnych. Wizualizacje obrazów cyfrowych. Metody klasyfikacji cyfrowych obrazów teledetekcyjnych.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* naziemne zdjęcia niometryczne; rodzaje kamer lotniczych i naziemnych; teledetekcyjne systemy satelitarne.

*Umiejętności (potrafi):* przygotować materiały do kameralnej interpretacji zdjęć; przeprowadzić obserwacje stereoskopowe; zaprojektować nalot fotogrametryczny.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich; samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów koncepcyjnych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **14. Źródła informacji o nieruchomościach w gospodarce przestrzennej**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z rodzajami informacji o nieruchomościach i sposobami jej pozyskiwania i pomiaru. Wyczulenie, na jakość i kompletność pozyskiwanej informacji o rynku i nieruchomościach. Zapoznanie z obligatoryjnymi i uzupełniającymi źródłami informacji o nieruchomościach, zakresem gromadzonej informacyjnym oraz ich dostępnością i użytecznością na potrzeby realizacji zadań gospodarki przestrzennej.

*Treści merytoryczne:* Teoria i systematyka informacji o nieruchomościach w procesie gospodarki przestrzennej. Księgi wieczyste: zasady wieczystoksięgowe, treść i zakres informacyjny, postępowanie wieczystoksięgowe, rodzaje wpisów, nowa Księga Wieczysta. Kataster nieruchomości: struktura organizacyjna, zakres informacyjny, operat ewidencyjny i zakres informacji, powiązanie z księgą wieczystą. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia

technicznego terenu: inwentaryzacji powykonawcza sieci. Opracowania planistyczne: miejscowy plany zagospodarowania, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. zakres informacyjny. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: mapa zasadnicza, mapa topograficzna, mapy tematyczne. Rejestr cen i wartości nieruchomości. Raporty oceny wpływu czynników środowiskowych na nieruchomości. Inne źródła informacji o nieruchomościach.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych niezbędnych do prowadzenia analiz przestrzennych oraz pozwalających opisywać procesy i relacje zachodzące w strukturach społecznych i gospodarczych.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z baz danych o nieruchomościach oraz innych właściwie dobranych źródeł, w zakresie gospodarki przestrzennej; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami, regułami i standardami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, w tym ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **15. Modelowanie przestrzeni 1**

*Cel kształcenia:* poznanie zasad modelowania przestrzeni przy wykorzystaniu metod ilościowych i jakościowych. Główny nacisk położono na miary koncentracji dostępne w narzędziach GIS. Umiejętność analizy dotychczasowego stanu zagospodarowania w połączeniu z kierunkami rozwoju przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* zagadnienia związane z procesem oceny przestrzeni na potrzeby różnorodnych zadań gospodarczych w oparciu o rozwiązania zawarte w narzędziach Systemów Informacji Geograficznej. Modelowanie przestrzeni w oparciu o parametry ilościowe i jakościowe. Treścią wykładów są również zasady i metody analizy geostatystycznej układów przestrzennych (środowiska przyrodniczego, krajobrazu, rynku nieruchomości, infrastruktury technicznej).

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia z zakresu analizy systemów przestrzennych.

*Umiejętności (potrafi):* zaplanować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje i wizualizacje komputerowe dotyczące aktualnego stanu środowiska i zagospodarowania przestrzeni oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie modelowania przestrzeni; zgodnie z zasadami planowania i zagospodarowania przestrzennego - zaprojektować proste urządzenia, obiekty, systemy lub procesy używając właściwych metod, technik i narzędzi oraz zrealizować podstawowe projekty i koncepcje.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, w tym ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **16. Geografia turystyki**

*Cel kształcenia:* uzyskanie wiedzy na temat uwarunkowań rozwoju turystyki na różnych poziomach przestrzennych (świat, kontynent, region, poziom lokalny). Nabycie umiejętności oceny możliwości rozwoju turystyki w kontekście teoretycznym, planistycznym, gospodarczym, przyrodniczym, statystycznym, prawnym, organizacyjnym, kulturowym i społecznym. Delimitacja przyrodnicza i antropogeniczna regionów turystycznych świata i Polski w aspekcie geografii turystyki.

*Treści merytoryczne:* charakterystyka i klasyfikacja przyrodniczych i antropogenicznych uwarunkowań i następstw ruchu turystycznego. Zagadnienia teoretyczne, geograficzne, planistyczne, gospodarcze, przyrodnicze, statystyczne, prawne, organizacyjne, kulturowe, społeczne związane z turystyką. Omówienie czynników rozwoju, struktury i relacji przestrzennych zjawisk turystycznych. Regionalizacja turystyczna oraz analizy dynamiki rozwoju turystyki.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia teoretyczne, geograficzne, planistyczne, gospodarcze, przyrodnicze, statystyczne, prawne, organizacyjne, kulturowe, społeczne związane z turystyką.

*Umiejętności (potrafi):* przeprowadzić analizę przydatności przestrzeni geograficznej dla potrzeb turystyki.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, w tym ich wpływu na przestrzeń

i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **17. Planowanie obszarów wiejskich 2**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z procedurą sporządzania wniosków o zgodę na zmianę przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz wskazanie wytycznych prowadzących do racjonalnego kształtowania przestrzeni wiejskiej.

*Treści merytoryczne:* Rozwój zrównoważony obszarów wiejskich. Procedura zamiany gruntów rolnych i leśnych na inne cele. Granica rolno-leśna. Zalesienia gruntów rolnych (PROW), Działka siedliskowa (funkcjonalność, koncepcja zagospodarowania, proces inwestycyjno-budowlany). Rozwój OZE na obszarach wiejskich (determinanty lokalizacji).

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania w zakresie planowania obszarów wiejskich.

*Umiejętności (potrafi):* właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów gospodarczych w zakresie obszarów wiejskich, analizować proponowane rozwiązania konkretnych problemów i proponować w tym zakresie odpowiednie rozstrzygnięcia.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **18. Architektura krajobrazu**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawami architektury krajobrazu - dziedziny stanowiącej istotny element w szeroko pojętym gospodarowaniu przestrzenią zurbanizowaną i niezurbanizowaną. Zdobycie wiedzy z zakresu zasad kompozycji, obowiązujących w kształtowaniu przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* Wiedza z zakresu architektury krajobrazu, zasad kompozycji, jakie obowiązują w kształtowaniu przestrzeni zurbanizowanej i niezurbanizowanej. Wiedza z zakresu sztuki ogrodowej i projektowania zieleni.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody pozyskiwania danych wyjściowych do tworzenia projektów koncepcyjnych w zakresie architektury krajobrazu.

*Umiejętności (potrafi):* opracować i zaprezentować projekt koncepcyjny zagospodarowania.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* wrażliwego odbioru piękna natury, dyskusji nad rozwiązaniami przyjętymi w projekcie; współdziałania w grupie; wykazywania kreatywności przy tworzeniu projektu. *Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **19. Modelowanie przestrzeni 2**

*Cel kształcenia:* dalsze rozwijanie zasad modelowania przestrzeni przy wykorzystaniu metod ilościowych i jakościowych. Główny nacisk położono na metody modelowania geostatystycznego dostępne w narzędziach GIS. Zdobycie umiejętności zaawansowanej analizy dotychczasowego stanu zagospodarowania w połączeniu z kierunkami rozwoju przestrzeni.

*Treści merytoryczne:* rozwijanie zagadnień związanych z procesem oceny przestrzeni na potrzeby różnorodnych zadań gospodarczych w oparciu o rozwiązania zawarte w narzędziach Systemów Informacji Geograficznej. Zaawansowane modelowanie przestrzeni w oparciu o parametry ilościowe i jakościowe. Zasady i metody analizy geostatystycznej układów przestrzennych (środowiska przyrodniczego, krajobrazu, rynku nieruchomości, infrastruktury technicznej).

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zaawansowane zagadnienia z zakresu analizy systemów przestrzennych.

*Umiejętności (potrafi):* zaplanować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje i wizualizacje komputerowe dotyczące aktualnego stanu środowiska i zagospodarowania przestrzeni oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski w zakresie modelowania przestrzeni; zgodnie z zasadami planowania i zagospodarowania przestrzennego - zaprojektować proste urządzenia, obiekty, systemy lub procesy używając właściwych metod, technik i narzędzi oraz zrealizować podstawowe projekty i koncepcje.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, w tym ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **20. Technologie i metody przetwarzania danych**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z technologiami i metodami przetwarzania danych na potrzeby różnego rodzaju działań dotyczących przestrzeni, wpisujących się w tematykę gospodarki

przestrzennej.

*Treści merytoryczne:* rodzaje technologii i metod przetwarzania danych. Możliwości ich wykorzystania i zastosowania w różnych działaniach dotyczących przestrzeni.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* technologie i metody przetwarzania danych przestrzennych.

*Umiejętności (potrafi):* zidentyfikować w przestrzeni potrzeby i możliwości wykorzystania różnych technologii przetwarzania danych; dobrać i zastosować do określonych problemów konkretną metodę postępowania.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, w tym ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **IVB. DORADZTWO NA RYNKU NIERUCHOMOŚCI**

### **1. Podstawy gospodarki zasobami nieruchomości publicznych**

*Cel kształcenia:* nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności w zakresie gospodarowania zasobami nieruchomości publicznych.

*Treści merytoryczne:* pojęcie i klasyfikacja zasobów nieruchomości publicznych w Polsce. Zasady i formy organizacyjno-prawne gospodarowania nieruchomościami publicznymi. Zasady gospodarowania gminnymi zasobami mieszkaniowymi - aspekty prawne, organizacyjne i finansowe. Specyfika gospodarowania nieruchomościami publicznymi o funkcjach rolnych, leśnych i wodnych. Gospodarowanie nieruchomościami publicznymi zajętych pod urządzenia infrastruktury technicznej (drogi, koleje itp.). Gospodarowanie zasobami nieruchomości użyteczności publicznej na przykładzie cmentarzy komunalnych.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady gospodarowania zasobami nieruchomości publicznych.

*Umiejętności (potrafi):* stosować zasady, formy i procedury gospodarowania zasobami nieruchomości publicznych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* prawidłowego określania priorytetów podejmowanych działań w zakresie gospodarowania nieruchomościami publicznymi.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **2. Podstawy prawa dla rzeczoznawców majątkowych**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawami prawa cywilnego w tym prawa rzeczowego, prawa zobowiązaniowego, zagadnień z prawa rodzinnego i spadkowego jak również wprowadzenie do prawa administracyjnego.

*Treści merytoryczne:* część ogólna prawa cywilnego. Prawo rzeczowe. Ograniczenia w obrocie nieruchomościami. Podstawy prawa zobowiązań. Umowy o korzystanie z nieruchomości, w tym najem, dzierżawa, leasing, timesharing. Zasady ogólne prawa administracyjnego. Struktura i kompetencje organów administracji publicznej. Władza państwowa i samorządowa. Wybrane zagadnienia prawa administracyjnego i postępowania administracyjnego. Wybrane zagadnienia z zakresu prawa rodzinnego i spadkowego. Przesłanki dziedziczenia nieruchomości. Szczególne regulacje dotyczące spółek handlowych.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* elementy prawa rzeczowego w wymaganym dla kierunku studiów zakresie.

*Umiejętności (potrafi):* rozpoznać specyfikę odrębnej własności lokalu, obliczyć opłaty z tytułu użytkowania wieczystego, przygotować opracowanie procedury przekształcenia prawa użytkowania wieczystego w prawo własności dla danej nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji, świadomego postrzegania znaczenia prawa rzeczowego w gospodarce przestrzennej.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **3. Podstawy rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodnej**

*Cel kształcenia:* przybliżenie informacji o obszarach nieurbanizowanych, zapoznanie z podstawowymi wiadomościami o roślinach rolniczych, drzewach owocowych i krzewach. Zaprezentowanie podstawowych informacji o lasach i przestrzeni leśnej.

*Treści merytoryczne:* struktura i cechy polskiego rolnictwa – charakterystyka nieurbanizowanej przestrzeni produkcyjnej. Podstawowe pojęcia przestrzeni nieurbanizowanej - gospodarstwo rolne, użytek rolny, grunt rolny, nieruchomość rolna. Podstawowe rośliny uprawowe. Podstawowe drzewa i krzewy. Technologie produkcji roślinnej. Siew sadzenie, zbiór nawożenie. Las, podział przestrzeni leśnej. Typy siedliskowe lasów. Podstawy gospodarki wodnej. Podział i ochrona wód.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kluczowe zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej; podstawowe zagadnienia dotyczące rolnictwa i leśnictwa; trendy rozwojowe z tego zakresu; społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania wpływające na rozwój rolnictwa i leśnictwa.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych procesów przestrzennych (społecznych, kulturowych, prawnych, gospodarczych) dla realizacji zadań gospodarki przestrzennej w zakresie rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodnej; porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach; dostrzegać przy formowaniu zadań inżynierskich ich aspekty systemowe; planować w podstawowym zakresie uprawy roślinne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w grupie podczas realizacji różnych projektów inżynierskich, samodzielnego rozwiązywania zadań i problemów koncepcyjnych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

**4. Rynek nieruchomości i podstawy analiz rynkowych**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy na temat funkcjonowania rynku nieruchomości a także praktycznych umiejętności analiz rynkowych.

*Treści merytoryczne:* funkcje nieruchomości na rynku. Pojęcie i klasyfikacja rynków nieruchomości. Źródła informacji w procesie analizy rynku. Metody ilościowe analiz rynkowych. Modelowanie statystyczne cen i wartości nieruchomości. Badanie popytu i podaży na rynku nieruchomości. Specyfika rynku nieruchomości. Analiza dynamiki zmian cen. Badania marketingowe rynku.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne i prawne zagadnienia związane z rynkiem nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* w praktyce wykorzystać wiedzę z zakresu rynku nieruchomości i jego analiz.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* rozwiązywania problemów z zakresu analizy rynku nieruchomości.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## 5. Źródła informacji o nieruchomościach

*Cel kształcenia:* zapoznanie z rodzajami informacji o nieruchomościach i sposobami jej pozyskiwania i pomiaru. Wyczulenie na jakość i kompletność pozyskiwanej informacji o rynku i nieruchomościach. Zapoznanie z obligatoryjnymi i uzupełniającymi źródłami informacji o nieruchomościach, zakresem gromadzonej informacyjnym oraz ich dostępnością i użytecznością na potrzeby realizacji zadań gospodarki przestrzennej.

*Treści merytoryczne:* teoria i systematyka informacji o nieruchomościach w procesie gospodarki przestrzennej. Księgi wieczyste: zasady wieczystoksięgowe, treść i zakres informacyjny, postępowanie wieczystoksięgowe, rodzaje wpisów, nowa Księga Wieczysta. Kataster nieruchomości: struktura organizacyjna, zakres informacyjny, operat ewidencyjny i zakres informacji, powiązanie z księgą wieczystą. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia technicznego terenu: inwentaryzacji powykonawcza sieci. Opracowania planistyczne: miejscowy plany zagospodarowania, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. zakres informacyjny. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: mapa zasadnicza, mapa topograficzna, mapy tematyczne. Rejestr cen i wartości nieruchomości. Raporty oceny wpływu czynników środowiskowych na nieruchomości. Inne źródła informacji o nieruchomościach.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych niezbędnych do prowadzenia analiz przestrzennych oraz pozwalających opisywać procesy i relacje zachodzące w strukturach społecznych i gospodarczych.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z baz danych o nieruchomościach oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie gospodarki przestrzennej; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi oraz wybranymi normami, regułami i standardami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji; rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## 6. Ekonomika nieruchomości

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy z zakresu istoty nieruchomości jako dobra ekonomicznego, społeczno-ekonomicznych uwarunkowań rynku nieruchomości oraz umiejętności analizy procesów kreujących wartość nieruchomości jak również umiejętności poszukiwania źródeł finansowania nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* nieruchomość jako dobro ekonomiczne. Cechy nieruchomości jako towaru. Cechy i funkcje nieruchomości w gospodarce rynkowej. Istota wartości oraz czynniki wpływające na wartość nieruchomości. Otoczenie społeczno-ekonomiczne rynku nieruchomości. Finansowanie nieruchomości, definicje, pojęcia, zakres. Przegląd form finansowania inwestycji. Istota kredytu hipotecznego, banki hipoteczne. Leasing jako alternatywna forma finansowania nieruchomości. Ryzyko związane z procesami finansowania nieruchomości.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* znaczenie nieruchomości w społeczeństwie i gospodarce; istotę tworzenia wartości nieruchomości; różne rodzaje struktur związanych z finansowaniem nieruchomości; podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy finansowaniu nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* zaplanować i przeprowadzić analizy w zakresie nieruchomości, cen i wartości; planować i przeprowadzać zadania oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki oraz wyciągać wnioski w zakresie inwestycji i finansowania w sektorze nieruchomości; tworzyć budżety inwestycyjne nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób; odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu nieruchomości.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **7. Matematyka finansowa i analizy ryzyka**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami matematyki finansowej, istotą zależności wartości pieniądza w czasie, zasadami ustalania wartości przyszłej i obecnej pieniądza, a także metodami oceny i szacowania ryzyka.

*Treści merytoryczne:* podstawy teorii wartości pieniądza w czasie. Źródła zmiany wartości pieniądza. Przyszła wartość pieniądza. Obecna wartość pieniądza. Ryzyko - identyfikacja i ocena. Zarządzanie ryzykiem. Ocena ryzyka - metody.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* kategorie matematyki finansowej, np. stopy procentowe; mechanizmy rządzące wartością pieniądza w czasie.

*Umiejętności (potrafi):* określić znaczenie poszczególnych kategorii matematyki finansowej, tj. współczynnik kapitalizacji, współczynnik dyskontujący; dokonać obliczeń w rachunku wartości przyszłej i bieżącej.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* rozumienia procesów rządzących zmienną wartością pieniądza w czasie; wiarygodnej oceny różnych form oszczędzania oraz wykorzystania tego w praktyce.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **8. Behawioralne elementy rynku nieruchomości**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z behawioralnymi aspektami rynku nieruchomości, procesem decyzyjnym oraz podmiotową stroną rynku nieruchomości, zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi psychologii rynku, pośrednictwa w obrocie nieruchomościami, doradztwa na rynku nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* rynek nieruchomości – ku nowemu paradygmatowi (paradygmat neoklasyczny, paradygmat systemowy, paradygmat behawioralny). Ekonomiczne, psychologiczne i socjologiczne fundamenty rynku nieruchomości. Podstawy teorii wyboru konsumenta oraz podstawy opisowej teorii decyzji (decyzje w stanie ryzyka i niepewności - perspektywa ekonomiczna i psychologiczna). Zjawiska anomalne na rynku nieruchomości. Podmiotowa strona rynku nieruchomości. Inklinacje podmiotów na rynku nieruchomości. Sztuka argumentacji oraz podstawy marketingu (techniki behawioralne).

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* behawioralne aspekty rynku nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* wykonać analizę wybranego rynku nieruchomości (lub segmentu rynku) pod kątem psychologicznym i społecznym.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **9. Szacowanie nieruchomości 1**

*Cel kształcenia:* nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania zasad określania wartości rynkowej nieruchomości przy zastosowaniu podejścia porównawczego i dochodowego; praktycznego zastosowania procedur wyceny nieruchomości oraz opracowania operatów szacunkowych.

*Treści merytoryczne:* zasady wyceny nieruchomości podejściem porównawczym – kryteria doboru nieruchomości podobnych. Warunki i ograniczenia stosowania metody: porównywania parami, korygowania ceny średniej, analizy statystycznej rynku. Praktyczne aspekty wyceny nieruchomości podejściem porównawczym. Weryfikacja, opiniowanie i aktualizacja operatu szacunkowego i ekspertyz niestanowiących operatu szacunkowego. Szacowanie w warunkach ograniczonego rynku. Wprowadzenie do podejścia dochodowego - definicja dochodu, wydatków operacyjnych i stóp zwrotu na rynku nieruchomości. Zasady wyceny nieruchomości metodą inwestycyjną. Zasady szacowania techniką kapitalizacji prostej. Zastosowanie techniki dyskontowania strumieni dochodów do określania wartości rynkowej nieruchomości. Ustalanie wartości rezydualnej w technice DCF. Warunki i ograniczenia stosowania metody zysków. Zastosowanie podejścia dochodowego do określania wartości nierynkowych. Wycena praw rzeczowych i zobowiązań umownych.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady wyceny nieruchomości podejściem porównawczym i dochodowym.

*Umiejętności (potrafi):* wykorzystać wiedzę z zakresu gospodarki nieruchomościami, zarządzania nieruchomościami; wykorzystać zapisy planistyczne przy geodezyjnym opracowaniu projektów technicznych inwestycji infrastruktury terenowej, planować i projektować z użyciem narzędzi geoinformatycznych różne warianty rozwoju obszarów niezurbanizowanych łącznie z dokumentacją towarzyszącą; wyceniać nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje oraz postępowania zgodnie z zasadami etyki.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **10. Doradztwo na rynku nieruchomości**

*Cel kształcenia:* nabycie podstawowej wiedzy w zakresie prowadzenia działalności doradztwa majątkowego na rynku nieruchomości, organizacji biura, pozyskiwania klientów oraz

wykonywania ekspertyz i analiz na potrzeby inwestorów i innych podmiotów działających na rynku nieruchomości, w tym analiz finansowo-ekonomicznych i opłacalności inwestowania w nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* doradztwo jako działalność usługowa. Obszar i zakres działalności doradcy majątkowego na rynku nieruchomości. Metody i narzędzia pracy doradcy. Rynek nieruchomości jako przedmiot doradztwa. Prowadzenie działalności na rynku nieruchomości, pozyskiwanie zleceń i negocjacje warunków umowy. Sztuka doradzania - etapy: postępowanie z klientami, skonkretyzowanie problemów klienta, analiza i doradztwo. Przykłady ekspertyz, opracowań i doradztwa: analiza optymalnego sposobu użytkowania nieruchomości, doradztwo inwestycyjne, doradztwo na rzecz inwestorów - ryzyka związane z nieruchomościami, audyt nieruchomości (due diligence). Stowarzyszenia doradców majątkowych i etyka zawodowa.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności w zakresie doradztwa majątkowego; typowe technologie inżynierskie w zakresie doradztwa majątkowego.

*Umiejętności (potrafi):* przygotować i przedstawić w języku polskim prezentację ustną i multimedialną dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu doradztwa majątkowego oraz wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu doradztwa majątkowego metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz rozumienia potrzeby doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **11. Szacowanie nieruchomości niezurbanizowanych**

*Cel kształcenia:* poznanie i utrwalenie zasad szacowania typowych nieruchomości na obszarach wiejskich, oraz poznanie i zrealizowanie procedur szacowania nieruchomości rolnych, leśnych i zadrzewionych.

*Treści merytoryczne:* struktura przestrzenna obszarów wiejskich. Sposoby użytkowania i możliwości wykorzystania terenu wiejskiego w aspekcie wyceny nieruchomości. Nieruchomość rolna i jej części składowe. Dane źródłowe o nieruchomości rolnej. Zasady szacowania nieruchomości rolnych niezabudowanych. Metoda wskaźników szacunkowych gruntu. Wycena nieruchomości rolnych i ich części stanowiących grunty orne w stałej uprawie

oraz stanowiących łąki i pastwiska. Wycena zasiewów, sadów, ogrodów działkowych, plantacji chmielu, wikliny i upraw choinkowych. Wycena szklarni i inspektów. Wycena gruntów rolnych zajętych pod budynki mieszkalne oraz budynki gospodarcze i inne urządzenia służące produkcji rolnej. Wycena gruntów pod stawami. Wycena gruntów pod rowami pełniącymi funkcje urządzeń melioracji wodnych szczegółowych. Wycena nieruchomości leśnych w podejściu porównawczym oraz w podejściu dochodowym. Wycena nieruchomości leśnych w podejściu mieszanym. Określenie wartości gruntu leśnego. Określenie wartości drzew oraz drzewostanów jako części składowych nieruchomości. Wycena nieruchomości leśnych w podejściu kosztowym. Wycena nieruchomości zadrzewionych i zakrzewionych. Wycena nieruchomości zadrzewionych, zakrzewionych lub leśnych, położonych w strefie zainwestowania miejskiego, udostępnionych publicznie lub przeznaczonych na te cele. Wycena nieruchomości zadrzewionych, zakrzewionych lub leśnych, spełniających funkcje ochronne, położonych w strefie zainwestowania miejskiego, udostępnionych publicznie lub przeznaczonych na te cele. Wycena parków, ogrodów ozdobnych, zieleńców i lasów ochronnych, położonych w strefie zainwestowania miejskiego, udostępnionych publicznie lub przeznaczonych na te cele.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady szacowania obszarów wiejskich; podstawowe trendy rozwojowe w zakresie szacowania przestrzeni wiejskiej.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z literatury i baz danych dotyczących rynku, integrować, interpretować i wykorzystać te dane do wyceny nieruchomości niezurbanizowanych; samokształcić się w zakresie zmian przepisów prawa dotyczących wyceny nieruchomości niezurbanizowanych; posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi w procesie sporządzania operatów szacunkowych; opracować dokumentację techniczną operatu szacunkowego.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego funkcjonowania w środowisku rzeczoznawców majątkowych, prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia problemów wyceny nieruchomości niezurbanizowanych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **12. Gospodarka mieszkaniowa**

*Cel kształcenia:* poznanie podstawowych celów, zasad i instrumentów w zakresie gospodarki mieszkaniowej prowadzonej przez podmioty państwowe, jednostki samorządu terytorialnego

i spółdzielnie mieszkaniowe.

*Treści merytoryczne:* gospodarka i polityka mieszkaniowa państwa - podstawowe pojęcia, definicje i dokumenty. Gospodarowanie zasobami mieszkaniowymi jednostek samorządu terytorialnego - podstawy prawne, cele i instrumenty. Zasady ochrony praw lokatorów i rodzaje najmu nieruchomości mieszkalnych. Zasady gospodarowania zasobami mieszkaniowymi towarzystw budownictwa społecznego. Gospodarowanie nieruchomościami lokalowymi we wspólnotach mieszkaniowych - odrębna własność lokali, nieruchomość wspólna, status prawny wspólnoty, prawa i obowiązki właścicieli lokali oraz zarządu lub zarządcy nieruchomości wspólnej, zasady podejmowania uchwał. Gospodarowanie zasobami mieszkaniowymi spółdzielni mieszkaniowych - spółdzielnia mieszkaniowa jako osoba prawna, organy spółdzielni i ich kompetencje, statuty i regulaminy spółdzielni, spółdzielcze prawa do lokali i ich przekształcanie. Rządowe programy wspierania i finansowania mieszkalnictwa.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* cele, zasady i instrumenty gospodarki mieszkaniowej prowadzonej przez podmioty państwowe, jednostki samorządu terytorialnego i spółdzielnie mieszkaniowe.

*Umiejętności (potrafi):* wykonać analizy: poziomu cen transakcyjnych i stawek czynszowych na lokalnym rynku mieszkaniowym, zasad wynajmowania i sprzedaży lokali mieszkalnych z zasobu wybranego towarzystwa budownictwa społecznego, zasad wynajmowania i sprzedaży lokali mieszkalnych wchodzących w skład zasobu mieszkaniowego wybranej gminy miejskiej, wybranego programu wspierania i finansowania mieszkalnictwa.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* prawidłowego identyfikowania i dostrzegania dylematów w zakresie gospodarowania zasobami mieszkaniowymi Skarbu Państwa, jednostek samorządu terytorialnego i spółdzielni mieszkaniowych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

### **13. Pośrednictwo w obrocie nieruchomościami**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy na temat roli pośrednika na rynku nieruchomości a także praktycznych umiejętności związanych z czynnościami pośrednika.

*Treści merytoryczne:* podstawy prawne działalności pośrednika w obrocie nieruchomościami. Podstawy marketingu na rynku nieruchomości. Zasady zawierania umów o pośrednictwo. Czynności pośrednika przy zawieraniu transakcji. Dokumenty powstające przy zawieraniu transakcji. Reklama biura i nieruchomości. Kalkulacja opłat związanych z transakcją. Zdolność podmiotowa stron transakcji. Notariusz w obrocie nieruchomościami. Nabywanie

nieruchomości przez cudzoziemców. Zabezpieczenia prawne i finansowe transakcji.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady prowadzenia działalności gospodarczej w obrębie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami; techniki informacyjno-komunikacyjne właściwe do realizacji zadań związanych z obrotem nieruchomościami.

*Umiejętności (potrafi):* posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań związanych z obrotem nieruchomościami.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* doskonalenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji; inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób; prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

#### **14. Szacowanie nieruchomości 2**

*Cel kształcenia:* nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie: stosowania podejścia kosztowego - określania wartości odtworzeniowej nieruchomości; stosowania metody kosztów likwidacji; wyceny maszyn i urządzeń trwale powiązanych z nieruchomością; praktycznego sporządzania operatów szacunkowych.

*Treści merytoryczne:* podejście kosztowe - istota i stosowania procedury przy zastosowaniu metody kosztów odtworzenia, metody kosztów zastąpienia (techniki szczegółowej, techniki elementów scalonych oraz techniki wskaźnikowej). Zasady kalkulacji cen jednostkowych oraz źródła ich pozyskiwania w procesie wyceny przy zastosowaniu metod i technik podejścia kosztowego. Zasady i sposoby ustalania zużycia obiektów budowlanych. Podejście mieszane - metoda kosztów likwidacji, istota i procedura postępowania. Wycena maszyn i urządzeń trwale związanych z nieruchomością - specyfika i stosowane procedury ich wyceny.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady stosowania podejścia kosztowego w wycenie nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* stosować podejście kosztowe, metodę kosztów likwidacji oraz procedury wyceny maszyn i urządzeń trwale powiązanych z nieruchomością.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* prawidłowego identyfikowania problemów związanych z działalnością zawodową rzeczoznawcy majątkowego.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **15. Analizy przestrzenne w doradztwie majątkowym**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy dotyczącej analiz przestrzennych i możliwości ich wykorzystania w doradztwie majątkowym.

*Treści merytoryczne:* źródła, modele i formaty danych na potrzeby analiz przestrzennych. Analiza danych przestrzennych - podstawowe pojęcia. Interpolacja przestrzenna. Analiza natężenia zjawisk przestrzennych. Regresja ważona geograficznie. Autokorelacja przestrzenna. Przestrzenne modele statystyczne. Elementy geostatystyki. Mapy wartości nieruchomości. Geomarketing na rynku nieruchomości.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* metody i narzędzia analiz przestrzennych pozwalających opisać procesy i relacje na rynku nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* planować i przeprowadzać eksperymenty dotyczące oceny aktualnego stanu przestrzeni rynku nieruchomości oraz analizować i interpretować dane przestrzenne dotyczące trendów rynkowych.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* określania priorytetów służących realizacji określonych zadań z zakresu kształtowania układów przestrzennych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **16. Przedmiot do wyboru: Podstawy inwestowania w nieruchomości/ The Fundamentals of Real Estate Investing**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy z zakresu ekonomicznych i finansowych uwarunkowań procesu inwestycyjnego oraz umiejętności stosowania prostych metod efektywności inwestycji, wyznaczania optymalnej lokalizacji dla danej inwestycji; przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie niezbędnych dokumentów prawnych w realizacji inwestycji w nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* pojęcie i klasyfikacja inwestycji na gruncie teorii ekonomii. Kierunki, obszary inwestowania i kryteria podziału inwestycji. Inwestorzy na rynku nieruchomości, strategie i formy inwestowania. Nieruchomość jako przedmiot inwestycji – korzyści i ograniczenia. Cechy nieruchomości istotne z punktu widzenia inwestowania. Fazy cyklu rozwoju rynku nieruchomości w aspekcie inwestowania. Cykl inwestycyjny w procesie inwestowania w nieruchomości. Procedury prawne, organizacyjne i techniczne realizacji inwestycji. Źródła ryzyka w inwestowaniu w nieruchomości.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia procesu inwestycyjnego na rynku nieruchomości; istotne elementy prawnych, administracyjnych i ekonomicznych zasad funkcjonowania różnych podmiotów niezbędnych w realizacji inwestycji; podstawowe metody, stosowane przy rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją inwestycji w nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* analizować alternatywne rozwiązania konkretnych problemów inwestycyjnych i proponować w tym zakresie odpowiednie zmiany i rozstrzygnięcia.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczestnictwa w przygotowaniu projektów inwestycyjnych niezbędnych dla społeczności lokalnej uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **17. Podstawy zarządzania nieruchomościami**

*Cel kształcenia:* uzyskanie wiedzy w zakresie podstawowych zagadnień z zarządzania nieruchomościami oraz umiejętności rozwiązywania wybranych problemów w działalności zarządcy nieruchomości.

*Treści merytoryczne:* przesłanki rozwoju zawodu zarządcy nieruchomości. Formy zarządu nieruchomościami wspólnymi. Czynności zarządu zwykłego i przekraczające ten zakres. Istota, cele i funkcje zarządzania nieruchomościami. Status prawny i zakres czynności zarządcy nieruchomości. Podstawy zarządzania nieruchomościami mieszkalnymi: umowa o zarządzanie, prawa i obowiązki zarządcy. Eksploatacja nieruchomości: defekty obiektów budowlanych, zużycie techniczne, funkcjonalne i środowiskowe, ochrona przeciwpożarowa oraz bezpieczeństwo elektryczne i gazowe. Eksploatacja nieruchomości: zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków, ochrona środowiska, utrzymanie czystości oraz zapewnienie właściwej gospodarki energetycznej i certyfikacja energetyczna budynków. Standardy i organizacje zawodowe w zarządzaniu nieruchomościami.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* aspekty zarządzania nieruchomościami i prowadzenia działalności gospodarczej w obrębie gospodarki przestrzennej.

*Umiejętności (potrafi):* prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (prawne, ekonomiczne) w zakresie zarządzania nieruchomościami.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu zarządcy nieruchomości.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **18. Technologie i metody analizy danych**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z technologiami i metodami analizy danych na potrzeby różnego rodzaju działań dotyczących przestrzeni, wpisujących się w tematykę gospodarki przestrzennej.

*Treści merytoryczne:* rodzaje technologii i metod analizy danych. Możliwości ich wykorzystania i zastosowania w różnych działaniach dotyczących przestrzeni.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* technologie i metody analizy danych.

*Umiejętności (potrafi):* zidentyfikować w przestrzeni potrzeby i możliwości wykorzystania różnych technologii analizy danych; dobrać i zastosować do określonych problemów konkretną metodę.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **19. Prognozowanie gospodarcze**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z procesami prognozowania, efektywnością prognozowania, zasadami i metodami budowy prognoz krótko-, średnio- i długookresowych, wnioskowaniem w przyszłość na podstawie różnych modeli.

*Treści merytoryczne:* podstawowe pojęcia dotyczące prognozowania: prognoza, prognozowanie, horyzont prognozy, funkcje prognoz, przegląd metod prognostycznych. Błędy prognoz. Miary dopasowania funkcji do danych empirycznych. Prognozowanie na podstawie klasycznych modeli trendu. Modele trendu uwzględniające wahania periodyczne. Prognozowanie na podstawie modeli adaptacyjnych. Predykcja na podstawie liniowych modeli ekonometrycznych. Wielowymiarowe prognozowanie – modele zaawansowane.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* procesy prognozowania, miary dopasowania funkcji do danych empirycznych, prognozowanie na podstawie klasycznych modeli trendu, modele trendu uwzględniające wahania periodyczne.

*Umiejętności (potrafi):* wykonać wstępną statystyczną analizę rynku, zastosować różne modele prognozowania gospodarczego.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **20. Szacowanie nieruchomości 3**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy z zakresu wyceny nieruchomości dla celów szczególnych i wycena nieruchomości specjalnych.

*Treści merytoryczne:* wyceny nieruchomości zaliczanych do inwestycji i jako środków trwałych w rozumieniu ustawy o rachunkowości. Wycena nieruchomości dla potrzeb zabezpieczenia wiarytelności, w tym dla ustalenia bankowo-hipotecznej wartości nieruchomości. Wycena nieruchomości przeznaczonych lub zajętych pod urządzenia infrastruktury technicznej. Wycena nieruchomości przeznaczonych lub zajętych pod drogi publiczne. Wycena nieruchomości dla potrzeb planistycznych. Wycena nieruchomości dla potrzeb ustalenia opłat adiacenckich. Wycena nieruchomości dla potrzeb aktualizacji opłat rocznych z tytułu użytkowania wieczystego. Określanie wartości nieruchomości dla potrzeb indywidualnego inwestora. Określanie wartości szkód spowodowanych budową infrastruktury podziemnej i nadziemnej. Określanie wartości nakładów na nieruchomości. Wycena nieruchomości pozostawionych poza obecnymi granicami Rzeczypospolitej Polskiej. Wycena nieruchomości gruntowych położonych na złożach kopalin. Wycena nieruchomości zabytkowych.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* wielowymiarowe znaczenie nieruchomości w społeczeństwie i gospodarce; istotę tworzenia wartości nieruchomości; różne rodzaje struktur związanych z finansowaniem nieruchomości; metody, techniki i narzędzia stosowane przy finansowaniu nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* zaplanować i przeprowadzić analizy w zakresie nieruchomości, cen i wartości; planować i przeprowadzać zadania oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki oraz wyciągać wnioski w zakresie inwestycji i finansowania w sektorze nieruchomości; tworzyć budżety inwestycyjne nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób; uczestniczenia w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty inwestycyjne na rynku nieruchomości; odpowiedniego określania priorytetów służących

realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu nieruchomości.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **21. Ocena efektywności inwestycji w nieruchomości**

*Cel kształcenia:* przekazanie wiedzy z zakresu ekonomicznych i finansowych uwarunkowań procesu inwestycyjnego oraz umiejętności stosowania podstawowych metod i technik oceny efektywności inwestycji wraz z oceną ryzyka i umiejętnością stosowania analizy wrażliwości projektów inwestycyjnych.

*Treści merytoryczne:* wprowadzenie do inwestowania na rynku nieruchomości. Podstawowe formuły matematyki finansowej w badaniu efektywności inwestycji. Rachunek efektywności inwestycji, jego rodzaje i zasady sporządzania. Statyczne i dynamiczne metody oceny projektów inwestycyjnych. Istota kształtowania się stopy procentowej na rynku nieruchomości. Źródła ryzyka w inwestowaniu w nieruchomości.

### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zagadnienia procesu inwestycyjnego na rynku nieruchomości; istotne elementy prawne, administracyjne i ekonomiczne funkcjonowania różnych podmiotów niezbędne w realizacji inwestycji; podstawowe metody, stosowane przy rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją inwestycji w nieruchomości.

*Umiejętności (potrafi):* analizować alternatywne rozwiązania konkretnych problemów inwestycyjnych i proponować w tym zakresie odpowiednie zmiany i rozstrzygnięcia.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* uczestnictwa w przygotowaniu projektów inwestycyjnych niezbędnych dla społeczności lokalnej uwzględniające aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

## **22. System opodatkowania nieruchomości**

*Cel kształcenia:* poznanie polskiego systemu opodatkowania nieruchomości, a także opłat jakie właściciel czy władający musi uiszczać z tytułu posiadania i dysponowania nieruchomością. Nabycie umiejętności rozróżniania poszczególnych rodzajów podatków i opłat od nieruchomości oraz zapoznanie z procedurami i zasadami ustalania ich wysokości.

*Treści merytoryczne:* pojęcie podatku i systemu podatkowego. Podział podatków i opłat. Cechy i funkcje podatku i opłaty. Ordynacja podatkowa – wybrane zapisy. Podmiot, przedmiot, płatnik. Organ podatkowy. Zobowiązania podatkowe. Deklaracje podatkowe. Postępowanie

podatkowe. Ogólna charakterystyka systemów opodatkowania nieruchomości w wybranych krajach.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcie podatku i systemu podatkowego; podział podatków i opłat; cechy i funkcje podatku i opłaty.

*Umiejętności (potrafi):* pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie gospodarki przestrzennej; integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w zakresie systemu opodatkowania nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni technicznej; formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmowania starań, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład, ćwiczenia.

**23. Szacowanie nieruchomości zurbanizowanych: ćwiczenia terenowe**

*Cel kształcenia:* nabycie praktycznej wiedzy i umiejętności w zakresie opracowania operatów szacunkowych nieruchomości zurbanizowanych wraz z praktyczną umiejętnością zbierania i analizy danych zawartych w różnych źródłach informacji o nieruchomościach.

*Treści merytoryczne:* wycena gruntów przeznaczonych pod zabudowę. Wycena nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi. Wycena nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi oraz lokali mieszkalnych. Wycena nieruchomości zabudowanych obiektami handlowymi, usługowymi i przemysłowymi.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady opracowania operatów szacunkowych nieruchomości zurbanizowanych. *Umiejętności (potrafi):* posługiwać się systemami normatywnymi, normami i regułami (prawnymi, zawodowymi, etycznymi) w celu rozwiązywania konkretnych problemów dotyczących szacowania nieruchomości.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* współdziałania i pracy w zespołach ludzkich zajmujących się wyceną w różnych formach organizacyjnych; samodzielnego i krytycznego

uzupełniania wiedzy i umiejętności, rozszerzonego o wymiar interdyscyplinarny.

*Forma prowadzenia zajęć:* ćwiczenia.

## **V. PRAKTYKA**

### **1. Praktyka kierunkowa: problematyka gospodarki przestrzennej**

*Cel kształcenia:* poznanie treści opracowań planistycznych sporządzanych na szczeblu gminnym.

*Treści merytoryczne:* zapoznanie się z podstawowymi opracowaniami planistycznymi, takimi jak: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, strategia rozwoju gminy, programy kształtowania środowiska i ochrony przyrody, programy rozwoju lokalnego, itp.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności w zakresie planowania przestrzennego.

*Umiejętności (potrafi):* przy analizie i ocenie opracowań planistycznych dostrzegać ich aspekty środowiskowe, ekonomiczne, społeczne i prawne w ujęciu systemowym.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego pozyskiwania informacji o przestrzeni i nieruchomościach z wiarygodnych źródeł informacji, rozumienia ich wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

*Forma prowadzenia zajęć:* praktyka.

## **VI. INNE**

### **1. Etykieta**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u.

*Treści merytoryczne:* podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym - zwroty grzecznościowe, powitania, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych. Etykieta akademicka - precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji służbowej. Elementy etykiety biznesowej – dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej.

#### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz relacjach zawodowych.

*Umiejętności (potrafi):* stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym. *Kompetencje społeczne (jest gotów do):* stosowania zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

## **2. Ergonomia**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z zasadami ergonomii.

*Treści merytoryczne:* ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady ergonomii.

*Umiejętności (potrafi):* praktycznie zastosować zasady ergonomii.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* stosowania zasad ergonomii.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

## **3. Ochrona własności intelektualnej**

*Cel kształcenia:* zapoznanie z elementarnymi zasadami, pojęciami oraz procedurami prawa ochrony własności intelektualnej.

*Treści merytoryczne:* pojęcie własności intelektualnej. Przedmiot prawa własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. Treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Licencje ustawowe i umowne. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenia praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne). Regulacje szczególne z zakresu prawa autorskiego - ochrona programów komputerowych i baz danych.

***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* pojęcia związane z ochroną prawną własności intelektualnej.

*Umiejętności (potrafi):* identyfikować oraz implementować dozwolone pola eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* świadomego korzystania z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.

#### **4. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy**

*Cel kształcenia:* przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

*Treści merytoryczne:* regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku – apteczka pierwszej pomocy.

##### ***Efekty uczenia się:***

*Wiedza (zna i rozumie):* zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

*Umiejętności (potrafi):* postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, stosować zasady bezpieczeństwa związane z pracą; posługiwać się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym udzielić pierwszej pomocy.

*Kompetencje społeczne (jest gotów do):* zachowania ostrożności w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia; dbania o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów; przyjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu; angażowania się w podejmowanie czynności ratunkowych.

*Forma prowadzenia zajęć:* wykład.