

PROGRAM STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów: **Gospodarka przestrzenna**

Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**

Poziom kwalifikacji: **6 PRK**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Nazwa wydziału: **Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska**

1. Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
nauk ścisłych i przyrodniczych	nauki o Ziemi i środowisku	12%	
nauk społecznych	geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	88%	geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna
Razem:	-	100%	-

2. Tabela procentowego udziału liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin kierunku.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
nauk ścisłych i przyrodniczych	nauki o Ziemi i środowisku	15,5%
nauk społecznych	geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	84,5%

3. Informacje ogólne o programie studiów.

Liczba semestrów	6
Liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów na danym poziomie	180 +8 (lektorat języka polskiego dla cudzoziemców)
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat
Forma studiów	stacjonarna
Kod ISCED	0731
Liczba punktów ECTS obejmująca zajęcia do wyboru	75
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	166
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć z lektoratu języka obcego lub lektoratu języka polskiego	12 +8 (lektorat języka polskiego dla cudzoziemców)
Łączna liczba godzin realizowanych na kierunku	1992
Wymiar, liczba punktów ECTS, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych	3 tyg. = 120 h, 4 ECTS

Praktyki mają na celu:
 Uzyskanie wiedzy na temat rynku pracy związanego ze studiowaną dyscypliną, praktyczne wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie studiów w środowisku pracy.

4. Opis efektów uczenia się zdefiniowanych dla programów studiów w odniesieniu do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4.

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się dla kierunku studiów. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku Gospodarka przestrzenna absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK (kody)
WIEDZA		
K_W01	zna w zaawansowanym stopniu terminologię z zakresu gospodarki przestrzennej oraz jej zastosowanie w zakresie nauk pokrewnych, ze szczególnym uwzględnieniem dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku	P6S_WG P6S_WK
K_W02	posiada wiedzę o miejscu gospodarki przestrzennej w systemie nauk oraz jej, merytorycznych i metodologicznych, powiązaniach z pokrewnymi działami nauki	P6S_WG P6S_WK
K_W03	posiada wiedzę o wzajemnych relacjach pomiędzy strukturami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za gospodarowanie przestrzenią w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej	P6S_WG P6S_WK
K_W04	posiada wiedzę o człowieku i podejmowanych przez niego działaniach, jako podmiocie tworzącym struktury społeczne, gospodarcze i przestrzenne	P6S_WG P6S_WK
K_W05	Zna w zaawansowanym stopniu metody, narzędzia i techniki pozyskiwania informacji z zakresu gospodarki przestrzennej i dyscyplin pokrewnych	P6S_WG P6S_WK
K_W06	ma wiedzę o procesach i zjawiskach wpływających na zmiany struktur przestrzennych oraz otoczenie instytucjonalne i kulturowe wraz z towarzyszącymi im uregulowaniami prawnymi i instytucjonalnymi	P6S_WG P6S_WK
K_W07	posiada wiedzę dotyczącą partycypacji społecznej oraz roli człowieka w procesie tworzenia i realizacji planów zagospodarowania przestrzennego oraz wpływu tych działań na zagospodarowanie przestrzeni	P6S_WG P6S_WK
K_W08	zna w zaawansowanym stopniu i rozumie zjawiska oraz procesy przyrodnicze, wraz z występującymi między nimi związkami, oraz ich wpływ na społeczny, ekonomiczny i przestrzenny rozwój społeczeństw w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i międzynarodowej	P6S_WG P6S_WK
K_W09	zna w zaawansowanym stopniu i rozumie zjawiska oraz procesy społeczno-ekonomiczne mające istotne znaczenie dla gospodarki przestrzennej	P6S_WG P6S_WK
K_W10	posiada niezbędną wiedzę z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych potrzebną do zrozumienia kluczowych zjawisk i procesów społecznych oraz przyrodniczych zachodzących w przestrzeni	P6S_WG P6S_WK

K_W11	zna w zaawansowanym stopniu i rozumie związki między stanem wiedzy z zakresu gospodarki przestrzennej i nauk pokrewnych i jej wykorzystaniem w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych	P6S_WG P6S_WK
K_W12	posiada wiedzę na temat konsekwencji prawnych i etycznych wynikających z nieprzestrzegania zasad ochrony własności przemysłowej i intelektualnej	P6S_WG P6S_WK
K_W13	zna w zaawansowanym stopniu i rozumie zasady racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi oraz jest świadom negatywnych skutków działań człowieka w środowisku geograficznym	P6S_WG P6S_WK
K_W14	zna w zaawansowanym stopniu narzędzia i techniki badawcze pozwalające na pozyskanie materiału obserwacyjnego, danych zarówno podczas pracy terenowej, jak i pracy kameralnej	P6S_WG P6S_WK
K_W15	zna w zaawansowanym stopniu i rozumie podstawowe metody prezentacji graficznej i kartograficznej zjawisk przestrzennych oraz zasady ich interpretacji	P6S_WG P6S_WK
K_W16	zna i rozumie ograniczenia technik obliczeniowych i geograficznych systemów informacji (GIS)	P6S_WG P6S_WK
K_W17	zna w zaawansowanym stopniu metody, techniki, narzędzia oraz materiały stosowane do rozwiązywania zadań z zakresu planowania i projektowania przestrzennego	P6S_WG P6S_WK
K_W18	posiada wiedzę z zakresu zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WG P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	posiada umiejętność pozyskiwania i wykorzystywania ogólnie dostępnych źródeł informacji oraz danych zebranych podczas badań terenowych, prac kameralnych, jak również będących efektem korzystania z technologii informacyjnych	P6S_UG P6S_UK
K_U02	krytycznie analizuje i interpretuje zjawiska społeczne, ekonomiczne oraz przyrodnicze zachodzące w różnych skalach przestrzennych z jednoczesnym powiązaniem ich z różnymi obszarami funkcjonowania gospodarki przestrzennej	P6S_UG P6S_UK
K_U03	potrafi stosować metody statystyczne oraz techniki komputerowe do opisu i analizy danych	P6S_UG P6S_UK
K_U04	przygotowuje analizy z zakresu gospodarki przestrzennej w oparciu o które formułuje wnioski oraz konfrontuje je z literaturą przedmiotu	P6S_UG P6S_UK

K_U05	przygotowuje udokumentowane opracowania problemowe z zakresu gospodarki przestrzennej, poparte danymi empirycznymi oraz odniesieniami do literatury przedmiotu	P6S_UG P6S_UK
K_U06	przygotowuje wystąpienia ustne z zakresu gospodarki przestrzennej wspomagane prezentacją multimedialną	P6S_UG P6S_UK
K_U07	potrafi ocenić przydatność metod, technik, procedur oraz dobrych praktyk zmierzających do optymalnej realizacji zadań w sferze prawidłowego funkcjonowania gospodarki przestrzennej na danym obszarze	P6S_UG P6S_UK
K_U08	dokonuje opisu struktur przestrzennych oraz podstawowych elementów je tworzących, z jednoczesnym określeniem zależności występujących między nimi	P6S_UG P6S_UK
K_U09	posiada umiejętność ukierunkowanego samodzielnego uczenia się będącego konsekwencją przygotowywanych opracowań pisemnych, prezentacji multimedialnych, analizy literatury oraz rozwiązywania problemów z zakresu gospodarki przestrzennej	P6S_UG P6S_UK
K_U10	czyta i interpretuje treść wizualizacji graficznych i kartograficznych	P6S_UG P6S_UK
K_U11	umie przygotowywać wizualizacje danych z wykorzystaniem dostępnych źródeł i technik informatycznych	P6S_UG P6S_UK
K_U12	posiada umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla gospodarki przestrzennej, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UG P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	potrafi pracować w zespole pełniąc różne role, potrafi przyjmować i wyznaczać zadania, ma podstawowe umiejętności organizacyjne pozwalające na realizację zakładanych celów	P6S_KG P6S_KK
K_K02	odrzuca zachowania nieetyczne w działalności zawodowej oraz opiera swoje działania na obowiązujących uregulowaniach prawnych i normach społecznych	P6S_KG P6S_KK
K_K03	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ciągłego samokształcenia	P6S_KG P6S_KK
K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane działania i skutki oraz konsekwencje, jakie mogą one wywołać w różnych skalach przestrzennych	P6S_KG P6S_KK

K_K05	realizuje zadania uwzględniając uwarunkowania prawne i finansowe, będąc jednocześnie odpowiedzialnym za bezpieczeństwo i zdrowie własne oraz osób z nim współpracujących. Postępuje racjonalnie w stanach zagrożenia	P6S_KG P6S_KK
K_K06	potrafi podjąć działania zmierzające do samozatrudnienia lub tworzenia nowych miejsc pracy, uwzględniając uwarunkowania funkcjonowania przedsiębiorczości	P6S_KG P6S_KK
K_K07	potrafi określić priorytety służące realizacji zadania określonego przez siebie lub innych	P6S_KG P6S_KK

Objaśnienie symboli:

PRK – Polska Rama Kwalifikacji

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K_W - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

5. Treści programowe. Efekty uczenia się dla przedmiotów/modułów zajęć.

I.p.	Nazwa przedmiotu	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu/ modułu zajęć
1.	BHP i ppoż.	Wykłady: Postacie i fizjologiczne uwarunkowania pracy. Obciążenia fizyczne i umysłowe. Materialne środowisko pracy: czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne. Układ człowiek – maszyna. Istota bezpieczeństwa i higieny pracy. Choroby zawodowe i wypadki przy pracy.	K_W01, K_W04, K_W11 K_U01, K_K02, K_K04, K_K05
2.	Ochrona własności intelektualnej	Wykłady: Własność intelektualna - pojęcie, geneza, podstawy prawne. Prawa autorskie i pokrewne – utwory, bazy danych, ochrona praw autorskich, dozwolony użytek z cudzej własności intelektualnej, autorskie prawa osobiste i majątkowe. Prawo własności przemysłowej - pomysł, wynalazek, znak towarowy, wzór użytkowy i przemysłowy, ochrona patentowa. Rodzaje naruszeń praw własności intelektualnej i przeciwdziałanie naruszeniom – plagiat, paserstwo, piractwo.	K_W04, K_W11 K_U01 K_K02, K_K03
3.	Historia gospodarcza z elementami odkryć geograficznych	Wykłady: Wprowadzenie. Wyjaśnienie podstawowych pojęć i definicji. Gospodarka cywilizacji starożytnych. Rozwój gospodarczy w średniowiecznej Europie. Historia i przyczyny odkryć geograficznych. Skutki gospodarcze odkryć geograficznych. Główne myśli i doktryny ekonomiczne świata. Rewolucja przemysłowa - geneza, przebieg i skutki. Współczesne odkrycia geograficzne i przeobrażenia gospodarcze.	K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W8 K_U01, K_U03, K_U05, K_U10 K_K05
4.	Kształtowanie i ochrona środowiska	Wykłady: Przesłanki ochrony środowiska, rozwój międzynarodowych idei ochrony środowiska, ekorozwój. Prawne aspekty ochrony i kształtowania środowiska: polityka	K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W13, K_W14

		<p>ekologiczna państwa, akty prawne; konwencje międzynarodowe; formy ochrony przyrody w Polsce, Europejska Konwencja Krajobrazowa. Zarządzanie obszarami chronionymi; turystyka w obszarach chronionych. Problemy zagrożeń i ochrony środowiska wodnego: mechanizmy degradacji wód, formy ochrony wód, uregulowania prawne. Degradacja powierzchni ziemi: przyczyny i skutki niepożądanych zmian zachodzących w litosferze oraz w pokrywie glebowej; rekultywacja obszarów zdegradowanych i zdewastowanych, zagadnienie odpadów. Bioróżnorodność, sposoby ochrony bioróżnorodności; przyczyny i skutki niszczenia ekosystemów leśnych, kierunki ochrony lasów, przegląd uregulowań prawnych. Podstawowe problemy zagrożeń i degradacji środowiska atmosferycznego. Zanieczyszczenia powietrza pyłowe i gazowe: źródła emisji i rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, skutki środowiskowe (smog londyński, smog fotochemiczny, zakwaszenie opadów. Podstawy prawne ochrony atmosfery.</p> <p>Ćwiczenia: Analiza treści wybranego artykułu naukowego z zakresu kształtowania i ochrony środowiska. Polityka ekologiczna państwa w świetle struktury zarządzania środowiskiem w wybranej gminie/powiecie. Analiza treści (zapisów) podstawowych aktów prawnych z zakresu ochrony poszczególnych komponentów środowiska oraz gospodarowania i zarządzania przestrzenią.</p>	<p>K_U01, K_U02, K_U05, K_U06 K_K02</p>
5.	<p>Podstawy kartografii społ.-gosp., planistycznej i geodezji</p>	<p>Wykłady: Pojęcia podstawowe: kartografia, geodezja, plan, mapa, skala mapy, odwzorowanie kartograficzne. Podstawy klasyfikacji map. Mapy tematyczne – klasyfikacja i ogólna charakterystyka. Mapy społeczno- gospodarcze – rodzaje, źródła, treść. Metody prezentacji zjawisk ilościowych na mapach społeczno-gospodarczych. Metody prezentacji zjawisk jakościowych na mapach społeczno-gospodarczych. Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe. Mapa zasadnicza – cele sporządzania, zakres treści, zasady opracowania, udostępnianie, znaczenie w gospodarce narodowej. Przepisy prawne do opracowania mapy zasadniczej. Polskie referencyjne mapy i bazy danych topograficznych. Infrastruktura Informacji Przestrzennej w Polsce.</p> <p>Ćwiczenia: Skala mapy – sposoby zapisu i formy graficzne; posługiwanie się skalą mapy. Wykonanie fragmentu mapy zasadniczej w programie komputerowym z wykorzystaniem zestawu znaków kartograficznych przeznaczonych dla map wielkoskalowych. Zasady oznaczania i opisu obiektów na mapie zasadniczej. Od mapy topograficznej do wielkoskalowej – podział map na arkusze. Nomenklatura map. Współrzędne topograficzne. Opracowanie map społeczno-gospodarczych z użyciem wybranych form prezentacji kartograficznej danych.</p>	<p>K_W05, K_W10, K_W14, K_W15, K_W17 K_U01, K_U03, K_U10, K_U11 K_K02 K_K03</p>
6.	<p>Prawne podstawy gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska</p>	<p>Wykłady: Podstawowe pojęcia i funkcje prawa. Zasady stosowania prawa, formy czynności prawnej, decyzja administracyjna rola i znaczenie. Planowanie przestrzenne na poziomie gminy, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, znaczenie, procedura tworzenia i uchwalania. Planowanie przestrzenne na poziomie wojewódzkim, procedura i tworzenie planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Planowanie przestrzenne na poziomie krajowym, koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, procedura i tworzenie, lokalizacja inwestycji celu publicznego. Aspekty prawne gospodarowania wybranymi formami użytkowania terenu. Formy ochrony przyrody i plany dla obszarów chronionych. Przepisy prawne ochrony środowiska w zagospodarowaniu przestrzennym. Test zaliczeniowy.</p>	<p>K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W07, K_W11, K_W12, K_W13 K_U02, K_U05, K_U07, K_U08, K_K05, K_K06</p>

		<p>Ćwiczenia: System organizacyjno-prawny planowania przestrzennego w Polsce, obligatoryjne dokumenty planistyczne. Analiza i interpretacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wybranej gminy, wymagany zakres projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, analiza i interpretacja planu zagospodarowania przestrzennego wybranego województwa. Analiza wybranych dokumentów i rozstrzygnięć środowiskowych (m.in. prognoza oddziaływania na środowisko, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, decyzja środowiskowa).</p>	
7.	Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej	<p>Wykłady: Polityka ekologiczna państwa i rozwój zrównoważony; zasoby przyrodnicze jako podstawa gospodarowania; środowiskowe ograniczenia rozwoju społeczno-gospodarczego. Środowisko przyrodnicze – podstawowe elementy i ich współzależności; systemy w środowisku; obieg materii i energii w środowisku. Procesy endo- i egzogeniczne oraz ich wpływ na gospodarkę człowieka. Zasoby wodne w gospodarce przestrzennej. Zasoby glebowe w gospodarce przestrzennej i rekultywacja terenów zdegradowanych. Rzeźba terenu, w tym zagrożenia osuwiskami i program SOPO. Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym, w tym obszary Natura 2000 a gospodarka. Przyrodnicze uwarunkowania elektrowni wiatrowych. Rodzaje opracowań przyrodniczych na potrzeby gospodarki przestrzennej; procedury sporządzania – inwentaryzacje przyrodnicze, ekofizjografie. Procedura oceny oddziaływania na środowisko. Udział społeczeństwa w procedurach planistyczno-przyrodniczych; źródła informacji o środowisku.</p> <p>Ćwiczenia: Rozpoznawanie komponentów środowiska oraz procesów naturalnych/antropogenicznych na wybranych obszarach. Identyfikacja zagrożeń środowiskowych i metody zapobiegania; mapy sozologiczne. Surowce i tereny górnicze; mapy geologiczne. Zagospodarowanie dolin rzecznych; zagrożenie powodziowe. Ocena zasobów przyrodniczych regionu pod kątem jego zagospodarowania. Opracowania ekofizjograficzne. Oceny oddziaływania przedsięwzięcia i planów na środowisko; prognozy oddziaływania. Konflikty środowiskowe/przestrzenne.</p>	<p>K_W03, K_W05, K_W07, K_W08 K_W10, K_W11, K_W14</p> <p>K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U07,</p> <p>K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K07</p>
8.	Społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej	<p>Wykłady: Zagadnienia wstępne - podstawowe pojęcia (społeczeństwo, kultura, gospodarka przestrzenna, przestrzeń), przestrzeń z perspektywy społecznej, społeczne aspekty gospodarki przestrzennej. Zbiorowości społeczne (rodzina, społeczności lokalne, społeczeństwo), świadomość terytorialna, percepcja przestrzeni - uwarunkowania kulturowe i społeczne (rola zmysłów w odbieraniu przestrzeni), środowisko wyuczone, społeczne wytwarzanie przestrzeni. Kontakty i więzi międzyludzkie, obszary życiowe człowieka w mieście, taktyka zachowań mieszkańców miast, przestrzenie sąsiedzkie, model przejścia społecznego, zmiany sąsiedztwa. Różnicowanie społeczne miast, segregacja i agregacja, problemy społeczne w przestrzeni miejskiej - ubóstwo, przestępczość, bezdomność, choroby umysłowe - teorie, mechanizmy, konsekwencje; gentryfikacja. Segregacja etniczna, proces asymilacji, miejski stres, nowe tendencje w cywilizacji miejskiej (koncepcja miasta zrównoważonego, koncepcja miasta bez samochodu, miasto postmodernistyczne) - wyzwania dla polityki przestrzennej.</p> <p>Ćwiczenia: Teoria gier w gospodarce przestrzennej - wyjaśnianie zachowań społecznych i ekonomicznych – Dylemat Więźnia. Subiektywne miary dobrobytu - zależności pomiędzy poziomem rozwoju mierzonym „tradycyjnymi” miarami a miarami uwzględniającymi istotne z punktu widzenia człowieka aspektami jego życia - Relative Happiness Index, Global Peace Index, Happy Planet Index, Human Development Index. Podziały cywilizacyjne w Polsce -</p>	<p>K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_W11, K_W15</p> <p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U09, K_U10</p> <p>K_K03, K_K04</p>

		koncepcja regionu społecznego, wyróżniki cywilizacji (wg Konecznego), typologia polskich regionów. Street art w przestrzeni miasta. Miasto w wyobrażeniach - psychogeografia.	
9.	Systemy osadnicze	Wykłady: Czynniki kształtujące osadnictwo. Sieć i system osadniczy. Typy jednostek osadniczych. Relacje zachodzące między elementami systemu osadniczego. Systemy osadnicze w różnych skalach odniesienia. Procesy kształtujące systemy osadnicze. Metropolie i miasta światowe. Zaliczenie przedmiotu. Ćwiczenia: Metody analizy sieci osadniczych. Delimitacja i funkcjonowanie zespołu osadniczego. System miast globalnych.	K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W10, K_W14 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08 K_K01, K_K03
10.	Technologie informacyjne w gospodarce przestrzennej	Ćwiczenia: Formatowanie tekstu (Word). Zbieranie danych z internetowych baz danych statystycznych. Czytelna prezentacja w postaci graficznej (Excel, PowerPoint). Podstawy Excela – Ćwiczenia wstępne. Obliczenia i analiza danych (Excel). Prezentacja i omówienie projektów grupowych. Kolokwium zaliczeniowe.	K_W05, K_W16 K_U01, K_U03, K_U06, K_U11 K_K01, K_K06
11.	Wprowadzenie do statystyki	Wykłady: Skale pomiaru zjawisk statystycznych (nominalna, porządkowa, Likerta, interwałowy, ilorazowy). Szeregi statystyczne (indywidualne uporządkowane). Statystyki opisowe. Miary położenia, rozproszenia, tendencji centralnych. Diagnostyczność cech. Charakter rozkładu zmiennych. Populacja versus próba. Techniki losowania. Podziały zbiorowości statystycznych (szereg rozdzielczy, podziały kwantylowe, podziały naturalne). Charakter rozkładu a metoda podziału zbiorowości statystycznej. Klasyfikacje, typologie – od jedno do ujęć wielozmiennych. Standaryzacja, normalizacja zmiennych. Pomiar zależności zmiennych ilościowych i jakościowych (korelacja Pearsona, Spearmana, miary współwystępowania). Wprowadzenie do zagadnienia redukcji dyskryminacji zbiorów zmiennych. Wprowadzeniem do podejść wielowymiarowych wraz z prezentacją wybranych metod (np. metoda indeksów, bonitacja punktowa, metoda wskaźników przyrodniczych J. Perkala. Ćwiczenia: Podstawowe pojęcia. Zbiorowość statystyczna, elementy zbiorowości statystycznych. Skale pomiaru oraz kategoryzacja cech. Podziały zbiorowości statystycznej – metoda szeregu rozdzielczego, podziału kwantylowego oraz podziału naturalnego. Miary położenia (średnia, mediana, kwartyle, modalna) Miary zmienności klasyczne i pozycyjne. Miary asymetrii i koncentracji. Współzależność zmiennych ilościowych (korelacja liniowa Pearsona i korelacja rangowa Spearmana). Zastosowanie w praktyce metody indeksów i bonitacji punktowej	K_W01, K_W03, K_W11, K_W14, K_W17 K_U02, K_U04, K_U05, K_U07, K_U08 K_K01, K_K04
12.	Demografia	Wykłady: Wprowadzenie do przedmiotu, podstawowe pojęcia, problematyka badawcza. Źródła danych o ludności. Ogólne zasady analizy demograficznej. Rozwój liczebny ludności na świecie w kontekście teorii przejścia demograficznego. Rozmieszczenie ludności. Naturalne procesy kształtujące liczbę i strukturę ludności na świecie: rozrodczość, umieralność, zawieranie i rozpad małżeństw. Migracje i mobilność przestrzenna ludności, demograficzne i społeczno- ekonomiczne skutki migracji. Struktury demograficzne ludności i ich regionalne zróżnicowanie. Ćwiczenia: Ewidencja bieżąca i spisy powszechne jako podstawowe źródło danych o ludności. Struktura i zawartość baz danych demograficznych. Pozyskiwanie danych. Zróżnicowanie przestrzenne rozmieszczenia ludności, miary koncentracji. Analiza	K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U09, K_U10, K_U11 K_K01

		zróźnicowania podstawowych parametrów ruchu naturalnego w Polsce i na świecie. Analiza zmian natężenia migracji i struktury demograficznej migrantów. Analiza i identyfikacja typów struktur demograficznych ludności.	
13.	Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD)	Ćwiczenia: Wprowadzenie do środowiska pracy. Wykorzystanie narzędzi rysunkowych. Praca na warstwach. Wykorzystanie narzędzi edycyjnych. Opisywanie rysunków. Praca na blokach. Wprowadzenie do wydruku. Zaliczenie: wykonanie na ostatnich zajęciach zadanego rysunku.	K_U01, K_U03, K_U09, K_U10, K_U11 K_K01, K_K03, K_K07
14.	Podstawy ekonomii	Wykłady: Przedmiot i podstawowe pojęcia ekonomii. Zarys historii myśli ekonomicznej; Rynek - definicja, rodzaje. Przedsiębiorstwo jako podmiot rynkowy; Gospodarstwo domowe jako podmiot rynkowy. Popyt i czynniki go determinujące, podaż i czynniki ją determinujące. Budżet państwa i polityka fiskalna; Sektor publiczny w gospodarce rynkowej. Pieniądz i polityka monetarna; Inflacja - definicja, rodzaje, skutki i metody przeciwdziałania. Bezrobocie - rodzaje, aktywna i pasywna polityka przeciwdziałania bezrobociu). Wzrost i rozwój gospodarczy; Wymiana gospodarcza z zagranicą; Problemy międzynarodowej integracji gospodarczej. Ćwiczenia: Problem rzadkości zasobów a potrzeby. Rynek i sposób jego funkcjonowania; popyt, podaż. Miary efektów działalności gospodarczej, PKB, dochód narodowy, dochody osobiste i dochody do dyspozycji. Wady i ograniczenia PKB. Inne sposoby pomiaru dobrobytu/jakości życia. Budżet, podatki i ich rodzaje, wydatki budżetowe. Przepływ pieniądza, banki, inflacja (pojęcie, pomiar, rodzaje). Analiza zjawiska bezrobocia - rodzaje, pomiar, klasyfikacje. Mierniki przedsiębiorczości; podstawowe zasady prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce.	K_W03, K_W04, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U06, K_U09 K_K01, K_K06
15.	Podstawy gospodarki przestrzennej	Wykłady: Gospodarka przestrzenna jako nauka i praktyka - definicje gospodarki przestrzennej, jej miejsce wśród nauk pokrewnych, zakres zainteresowań gospodarki przestrzennej. Gospodarka jako zjawisko, jej składowe elementy, przestrzenny wymiar gospodarki. Przestrzeń absolutna, jej podziały i cechy, ich wpływ na działalność społeczno-gospodarczą. Klasyczne teorie i modele w gospodarce przestrzennej. Struktura przestrzenna - definicja, elementy, układy przestrzenne, kształtowanie się struktury przestrzennej (dynamika). Przestrzeń względna, jej podziały i cechy, ich wpływ na działalność społeczno-gospodarczą i znaczenie dla zagospodarowania w przestrzeni i przestrzeni. Postrzeganie przestrzeni. Konflikty przestrzenne. Ład przestrzenny i zrównoważony rozwój. Polityka przestrzenna - pojęcie, podmioty, zasady polityki przestrzennej, instrumenty polityki przestrzennej. Ćwiczenia: Wyzwania i cele w planowaniu rozwoju województw. Obecne i byłe przestrzenie funkcjonalne centrum Wrocławia. Przestrzeń i jej wpływ na strukturę przestrzenną gospodarki. Miejskie obszary oddziaływania; Inwentaryzacja urbanistyczna. Krzywa wrażeń. Mapy mentalne i mapowanie partycypacyjne; Odnowa obszarów zurbanizowanych.	K_W01, K_W2, K_W03, K_W08, K_W09, K_W11, K_W12, K_W13 K_U01, K_U02, K_U04, K_U07, K_U10 K_K01, K_K07
16.	Zasady projektowania	Wykłady: Zasady projektowania krajobrazu miasta. Elementy kompozycji urbanistycznej - język urbanistyki. Analiza percepcyjna krajobrazu miejskiego. Wnętrza urbanistyczne: proste i sprzężone, podłoga i ściany wewnątrz urbanistycznych. Rola barwy, światła i zieleni w kompozycji urbanistycznej. Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami kształtowania przestrzeni urbanistycznej oraz zasadami kompozycji urbanistycznej.	K_W01, K_W02, K_W03 K_W14, K_W15 K_U01, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K03

		Ćwiczenia: Inwentaryzacja przestrzeni (szkice, zdjęcia, notatki). Przygotowania wybranych elementów analizy urbanistycznej /schematy komunikacji, funkcji, kompozycji, formy/. Analiza wnętrza urbanistycznego.	
17.	Ćwiczenia terenowe 1 – inwentaryzacja urbanistyczna (6 dni)	Ćwiczenia terenowe: Przygotowanie inwentaryzacji urbanistycznej: opracowanie harmonogramu prac, podział zadań, sposoby kodowania i zapisu pozyskanych informacji. Przygotowanie baz danych. Inwentaryzacja urbanistyczna, ocena stanu zagospodarowania. Analiza przestrzenna. Przygotowanie prezentacji graficznych.	K_U01, K_U02, K_U04, K_U06, K_U08, K_U09, K_K01, K_K04, K_K05, K_K07
18.	Fizjografia planistyczna	Wykłady: Fizjografia jako praktyczna dziedzina wiedzy o środowisku przyrodniczym. Wpływ warunków fizjograficznych na rozwój obszarów zurbanizowanych. Środowisko zurbanizowane jako samodzielny geosystem. Charakterystyka i funkcjonowanie wybranych komponentów środowiska. przyrodniczego składających się na ekosystem miejski (klimat, rzeźba terenu, woda, gleby). Waloryzacja i bonitacja środowiska geograficznego na potrzeby urbanistyki i planowania przestrzennego. Ćwiczenia: Ocena przydatności terenu na potrzeby rolnictwa. Ocena przydatności terenu na potrzeby osadnictwa. Ocena przydatności terenu na potrzeby turystyki i rekreacji. Podsumowanie – mapa i prezentacja.	K_W01, K_W08, K_W10, K_W14, K_W15, K_W16, K_W17 K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U06, K_U10, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04
19.	Historia urbanistyki	Wykłady: Miasta najstarszych cywilizacji - Mezopotamia, Egipt, Indie, Chiny. Zagadnienia kształtowania przestrzeni miast w starożytnej Grecji. Architektura użyteczności publicznej – teatr rzymski, bazylika, termy. Kształtowanie przestrzeni miejskiej w starożytnym Rzymie. Urbanistyka miast średniowiecznych. Geometria i urbanistyka miast renesansowych, koncepcje i realizacje miast idealnych. Kompozycja placu i miasta w urbanistyce barokowej. Rozwój miast europejskich od XVI do XVIII wieku - próby zastosowania zasad perspektywy w miastach. Miasta przemysłowe XIX wieku, koncepcje odnowy miast. Miastogrody – urbanistyka przełomu XIX/XX wieku. Urbanistyka modernizmu miasta linearne, pasmowe, idea osiedla. Współczesne teorie urbanistyczne.	K_W02, K_W03, K_W4 K_U01, K_U02 K_K01, K_K03
20.	Kształtowanie krajobrazu	Wykłady: Historia badań krajobrazowych, definicje, aspekty prawne. Społeczno-kulturowe i historyczne uwarunkowania krajobrazu. Krajobraz w planowaniu przestrzennym. Teoria estetyki i odbioru wartości estetycznych krajobrazu. Metody badania atrakcyjności wizualnej krajobrazu. Metodyczne aspekty waloryzacji i inwentaryzacji krajobrazu. Krajobrazy przekształcone, postindustrialne, pokopalniane i powojkowe. Kształtowanie i ochrona krajobrazu w świetle Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Zagrożenia i ochrona krajobrazu kulturowego w Polsce. Dobre praktyki w kształtowaniu krajobrazu. Zmiany pokrycia i użytkowania terenu jako podstawa analiz krajobrazowych. Aktualne trendy i narzędzia badawcze w badaniach krajobrazu. Ćwiczenia: Wykonanie Studium waloryzacji i kształtowania krajobrazu wybranego obszaru, obejmujące: inwentaryzację i ocenę stanu komponentów krajobrazu danego obszaru; waloryzację krajobrazu różnymi metodami; identyfikację zagrożeń i rekomendacje do zmian z wykorzystaniem elementów audyty krajobrazowego; percepcję krajobrazu.	K_W01, K_W05, K_W06, K_W08, K_W13, K_W14 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U10, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K07
21.	Podstawy geografii ekonomicznej	Wykłady: Miejsce geografii ekonomicznej wśród nauk geograficznych. Procesy globalizacyjne. Przepływy międzynarodowego kapitału, atrakcyjność inwestycyjna, specjalne strefy ekonomiczne, Innowacyjność w gospodarce. Region, regionalizm, regionalizacja. Miasta globalne, metropolie. Gospodarczy podział świata. Znaczenie przemysłu, rolnictwa, handlu w gospodarce.	K_W03, K_W04, K_W06, K_W08, K_W11 K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08

		Ćwiczenia: Omówienie źródeł danych w geografii ekonomicznej. Określenie potencjału ekonomicznego na przykładzie wybranego województwa. Konstrukcja analizy SWOT dla wybranej jednostki terytorialnej. Efekty procesów globalizacyjnych, omówienie na wybranych przykładach. Klasyczne teorie w geografii ekonomicznej. Zasięg i ranga wybranych organizacji międzynarodowych. Czynniki wpływające na kształtowanie metropolii; ocena potencjału dużych miast. Polski w kontekście kształtowania ośrodków metropolitalnych w Europie.	K_K01, K_K04, K_K07
22.	Projektowanie urbanistyczne 1	Wykłady: Podstawowe elementy struktury przestrzennej miasta Elementy zapisu planistycznego Inwentaryzacja urbanistyczna. Analiza i koncepcja urbanistyczna Rysowanie w skalach urbanistycznych – wymogi dla poszczególnych skal, opanowanie techniki rysowania Modele kształtowania zespołów mieszkaniowych na terenach miejskich. Projektowanie obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej Projektowanie zespołów mieszkaniowo-usługowych Układy komunikacyjne w mieście: komunikacja piesza, rowerowa i samochodowa, systemy komunikacji zbiorowej Zapoznanie z problematyką i technikami przygotowania planu miejscowego. Ćwiczenia: Omówienie i przygotowanie koncepcji zagospodarowanie przestrzennego fragmentu miasta z uwzględnieniem zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej, problematyki obsługi komunikacyjnej oraz kontekstu środowiskowego i kulturowego. Opracowanie planu miejscowego dla zespołu zabudowy wielorodzinnej (analizy wstępne – wnioski i wytyczne do projektowania skala 1:5000; 1:2000, - rysunek planu 1:1000, ustalenia planu – synteza).	K_W05, K_W06, K_W14, K_W15 K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K07
23.	Samorząd terytorialny	Wykład: Podstawowe pojęcia i definicje - administracja publiczna, samorząd i jego rodzaje, samorząd terytorialny, dekoncentracja, decentralizacja, autonomia, subsydiarność; państwa unitarne, regionalne, federalne. Geneza i istota samorządu terytorialnego. Samorząd terytorialny w polskim systemie prawnym. Podziały terytorialne na ziemiach polskich na przestrzeni lat. Regiony i regionalizacja w państwach europejskich. Przykłady podziałów terytorialnych i ich zmian w innych krajach. Zmiany struktury władz terytorialnych w Polsce. Podziały administracyjne w latach 1945-1998. Założenia, cele, efekty reformy terytorialnej z 1998r. Zakres działania i kompetencje organów samorządu terytorialnego. Gmina jako podstawowa jednostka samorządu terytorialnego. Zadania, kompetencje gminy. Zadania, kompetencje, zasady i źródła finansowania powiatu. Specyfika miast na prawach powiatu. Województwo rządowo-samorządowe - zadania, kompetencje, zasady i źródła finansowania. Gospodarka finansowa i budżet gmin. Samorząd terytorialny w procesie integracji europejskiej, w tym problematyka funduszy europejskich dla samorządów terytorialnych. Współpraca międzynarodowa samorządów terytorialnych. Partycypacja społeczna. Społeczeństwo obywatelskie. Ćwiczenia: Porównanie ustrojów terytorialnych w różnych państwach. Analiza zadań jednostek samorządu terytorialnego. Analiza struktury jednostek samorządu terytorialnego w Polsce. Analiza zróżnicowania przestrzennego samorządów terytorialnych ze względu na wybrane kategorie. Rola partycypacji społecznej w funkcjonowaniu samorządów terytorialnych.	K_W03, K_W04, K_W06, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_U09, K_K01
24.	Systemy informacji geograficznej 1	Wykłady: Wstęp do systemów informacji geograficznej (GIS) – definicja, zakres, podstawowe pojęcia, historia, literatura przedmiotu. Oprogramowanie GIS. Pakiet ESRI ArcGIS. Podstawy geodezyjne i kartograficzne GIS: układ odniesienia, układy	K_W15, K_W16 K_U01, K_U10, K_U11

		współrzędnych geograficznych i płaskich, rejestracja obrazów, transformacja. Odwzorowania kartograficzne w systemach GIS. Modele środowiska geograficznego. Modele danych w GIS: model wektorowy, model rastrowy, model TIN. Konwersja danych w GIS. Geobazy i pliki oprogramowania GIS. Źródła danych GIS. Infrastruktura danych przestrzennych. Dyrektywa INSPIRE. Dane geoprzestrzenne dla Polski. Wprowadzenie do analizy przestrzennej w środowisku GIS. Podstawy analiz na obiektach wektorowych: zapytania w SQL i selekcja atrybutowa, obliczenia bazujące na geometrii obiektów, sumaryzacja, łączenie tabel, selekcja na podstawie relacji przestrzennych, ekstrakcja, buforowanie. nakładanie warstw, generalizacja. Podstawy analiz danych rastrowych: rekasyfikacja, algebra map, interpolacja przestrzenna. Numeryczne modele terenu i ich pochodne. Automatyzacja przetwarzania w GIS: podstawy modelowania i programowania. Ćwiczenia: Wprowadzenie do systemu ArcGIS. Zarządzanie i przeglądanie danych w aplikacji ArcCatalog. Podstawy pracy z warstwami i wizualizacji danych w aplikacji Arc Map. Odwzorowania i układy współrzędnych w GIS. Transformacja układów „w locie”. Reprojektacja danych wektorowych. Georejestracja danych rastrowych w oparciu o zarejestrowane dane wektorowe oraz współrzędne odczytane z map lub pozyskane ze źródeł zewnętrznych (sieciowe portale geoinformacyjne). Przeliczanie współrzędnych geograficznych z formatu DMS do formatu DD, import plików współrzędnych w formatach tekstowych do aplikacji ArcMap, tworzenie plików wektorowych punktów o znanych współrzędnych, konwersja danych wektorowych do formatu KML i wymiana danych z aplikacją Google Earth. Tworzenie danych przestrzennych i mapy cyfrowej na podstawie mapy wielkoskalowej: rejestracja i rektyfikacja skanu mapy, wektoryzacja punktów, polilinii i poligonów, atrybutowanie danych wektorowych, wizualizacja danych. kompozycja cyfrowego dokumentu mapowego, eksport mapy do formatów graficznych. Obliczenia geometrii danych wektorowych, statystyki, sumaryzacja, kalkulator pól tabeli atrybutowej oraz podstawowe funkcje analizy wektorowej: zapytania i selekcja atrybutowa. Metody klasyfikacji danych ilościowych, wizualizacja danych: kartogram i kartodiagram. Wykonanie cyfrowej mapy fizycznogeograficznej Polski w oparciu o model terenu SRTM i Bazę Danych Ogólnogeograficznych, ciągłe i skokowe skale barwne, podstawy generalizacji danych cyfrowych. Wykonanie cyfrowych map pokrycia i użytkowania terenu; bazy danych Corine Land Cover i GMES Urban Atlas.	K_K03, K_K04
25.	Klimatologia i meteorologia w gospodarce przestrzennej	Wykłady: Skład chemiczny i budowa atmosfery ziemskiej. Bilans cieplny Ziemi i podłoża atmosfery, efekt cieplarniany. Ciśnienie powietrza i wiatr. Woda w atmosferze, chmury, opady i osady atmosferyczne, atmosferyczne składowe bilansu wodnego. Stałe i sezonowe układy baryczne oraz ogólna cyrkulacja atmosfery. Klasyfikacja klimatu i strefy klimatyczne świata. Klimat lokalny - geneza i przejawy występowania. Wpływ klimatu na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Zmiany klimatu i wpływ działalności człowieka na klimat. Ćwiczenia: Struktura atmosfery ziemskiej. Ciśnienie powietrza i wiatr. Temperatura i wilgotność powietrza. Prognozowanie pogody. Klasyfikacja klimatu i strefy klimatyczne świata. Charakterystyka warunków klimatycznych danego miejsca	K_W01, K_W8, K_W15 K_U01, K_U02, K_U03 K_K01
26.	Projektowanie urbanistyczne 2	Wykłady: Zasady projektowania w krajobrazie chronionym. Ekosystemy w mieście; ich struktura i funkcjonowanie Relacja między elementami kształtującymi przestrzeń publiczną – w zakresie relacji brył, struktury kompozycji. Plan miejscowy dla obszaru o funkcjach złożonych. Projektowanie urbanistyczne w krajobrazie otwartym Krajobrazowe założenia urbanistyczne. Miasto ogród jako wzorzec projektowania ładu przestrzeni, Nowa urbanistyka	K_W05, K_W06, K_W14, K_W15 K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08,

		<p>- renesans miasta europejskiego. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego miasta Zasady i przykłady rewaloryzacji i rewitalizacji obszarów miejskich.</p> <p>Ćwiczenia: Omówienie i przygotowanie koncepcji zagospodarowanie przestrzennego przestrzeni publicznej w mieście Opracowanie planu miejscowego dla przestrzeni publicznej w mieście (analizy wstępne - wnioski i wytyczne do projektowania skala 1:5000; 1:2000, - rysunek planu 1:1000, ustalenia planu – synteza).</p>	K_K01
27.	Strategia rozwoju gminy	<p>Wykłady: Zasady konstruowania lokalnej polityki społeczno-gospodarczej i wyrażania jej w formie strategii rozwoju. Ujęcia strategii rozwoju. Etapy konstruowania strategii rozwoju: bazy informacyjne, diagnoza stanu, analiza SWOT, badanie kryteriów wartości mieszkańców, wizja, misja, formułowanie celów strategicznych oraz operacyjnych, implementacja strategii, system zarządzania (wskaźniki monitoringu). Rodzaje strategii, system planowania strategicznego w Polsce. Analiza zasobów stanowiąca podstawę rozwoju jednostek terytorialnych; sposoby określania kierunków rozwoju oraz narzędzia wspomagania rozwoju jednostek terytorialnych. Zasady programowania rozwoju jednostek terytorialnych. Teoria gier a planowanie strategiczne (gry, rodzaje gier, ekstensywny i normalny zapis gry, strategia dominująca czysta, strategia dominująca mieszana, racjonalizacja wyboru strategii, decyzje strategiczne w gospodarce przestrzennej, równowaga w teorii gier, rozbieżność strategiczna I, II, III rodzaju).</p> <p>Ćwiczenia: Procedura tworzenia elementów strategii z wykorzystaniem wybranych metod heurystycznych (metoda burzy mózgów). Opracowanie oraz zaprezentowanie kompleksowego projekt strategii rozwoju wybranej jednostki terytorialnej: diagnoza stanu, analiza SWOT, wizja, misja, cele strategiczne. Cele operacyjne oraz sposoby ich realizacji.</p>	<p>K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W14, K_W17</p> <p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11</p> <p>K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07</p>
28.	Struktura i planowanie rozwoju usług	<p>Wykłady: Miejsce i rola usług w gospodarce narodowej. Usługi w badaniach naukowych. Usługi w klasyfikacjach gospodarki narodowej. Główne uogólnienia analizy usług na gruncie nauk geograficznych i ekonomicznych. Pojęcie i kryteria klasyfikacji usług. Główne cechy działalności usługowych. Sektor a sfera usług. Cechy lokalizacyjne działalności usługowych. Teoretyczne modele rozmieszczenia działalności usługowych (teoria ośrodków centralnych Christallera). Czynniki i poziom rozwoju usług. Miary oceny poziomu rozwoju usług w ujęciu przestrzennym. Struktura przestrzenna usług (hierarchia ośrodków usługowych, obszary oddziaływania)</p> <p>Ćwiczenia: Znaczenie sektora usług w gospodarce narodowej oraz jego zróżnicowanie wewnętrzne. Przestrzenne zróżnicowanie stopnia centralności usług w skali regionalnej. Struktura przestrzenna podmiotów usługowych w skali lokalnej na wybranym obszarze.</p>	<p>K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_W09</p> <p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U08</p> <p>K_K01, K_K03, K_K04, K_K07</p>
29.	Systemy informacji geograficznej 2	<p>Ćwiczenia: Podstawowe funkcje analizy wektorowej: selekcja na podstawie relacji przestrzennych, ekstrakcja, buforowanie, nakładanie warstw, prosta, wieloetapowa analiza wektorowa. Wieloetapowa analiza przestrzenna z wykorzystaniem wektorowych modeli danych. Analizy sieciowe. Numeryczny rastrowy model terenu, jego tworzenie wybranymi metodami interpolacji przestrzennej. Model TIN. Konwersja modeli danych. Pierwotne atrybuty numerycznego modelu terenu: poziomice, cieniowanie, nachylenie, ekspozycja. Analiza hydrologiczna na podstawie numerycznego modelu terenu. Wieloetapowa analiza przestrzenna z wykorzystaniem wektorowych i rastrowych modeli danych.</p>	<p>K_W15, K_W16</p> <p>K_U01, K_U03, K_U10, K_U11</p> <p>K_K03, K_K04</p>

30.	Ćwiczenia terenowe 2 - inwentaryzacja przyrodnicza	Ćwiczenia terenowe: Obserwacje i pomiary wybranych elementów środowiska przyrodniczego oraz analiza i ocena związków między elementami środowiska przyrodniczego a użytkowaniem przestrzeni.	K_W01, K_W05, K_W14, K_W17 K_U01, K_U03, K_U08, K_U10, K_U11 K_K01, K_K03
31.	Praktyki zawodowe (3 tygodnie)	Praktyki zawodowe: Zapoznanie się z podstawami prawno-organizacyjnymi działalności jednostki, w której student odbywa praktykę. Zapoznanie się z rodzajem, zakresem i kompetencjami działalności jednostki przyjmującej studenta na praktykę. Praktyczne uczestnictwo lub obserwacja projektów/programów/działań prowadzonych w jednostce, w tym terenowych. Zapoznanie się z zasadami obiegu dokumentów/dokumentacji w jednostce. Zapoznanie się z zasadami zachowania tajemnicy służbowej i państwowej oraz ochrony poufności danych w zakresie określonym przez instytucję przyjmującą studenta na praktykę zawodową. Kształtowanie umiejętności skutecznego komunikowania się w przedsiębiorstwie lub organizacji (np. obieg dokumentów, droga służbowa korespondencji). Poznanie zasad organizacji pracy i podziału kompetencji, procedur, procesu planowania pracy i kontroli. Doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej – efektywnego zarządzania czasem, sumienności, odpowiedzialności za powierzone zadania.	K_W03, K_W18 K_U01, K_U02 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06, K_K07
32.	Metody analizy w gospodarce przestrzennej	Wykłady: Zagadnienia wstępne – dlaczego analizujemy przestrzeń? Analiza przestrzeni z uwzględnieniem różnego typu danych, poziomów agregacji. Podstawowe typy wizualizacji danych: diagramy, wykresy – podstawy teoretyczne. Autokorelacja przestrzenna – idea, wskaźnik Morana, LISA. Geograficznie Ważona Regresja – podstawy metody, przykłady zastosowań. Analiza Sieci Społecznych (SNA) – podstawy, przykłady zastosowania. Ćwiczenia: Wykorzystanie wybranych aplikacji komputerowych (webowych) do prezentacji danych statystycznych wraz z analizą prezentowanych zagadnień. Konstrukcja wskaźników syntetycznych na podstawie ogólnodostępnych danych statystycznych. Podstawy eksploracji danych w zakresie agregacji danych według określonego parametru i obliczania statystyk wraz z analizą zjawisk.	K_W06, K_W14, K_W15 K_U01, K_U03, K_U09, K_U10, K_U11 K_K01
33.	Planowanie przestrzenne 1	Wykłady: Wprowadzenie do planowania przestrzennego. Uwarunkowania i zasady planowania przestrzennego, podstawowe pojęcia i definicje, realizacja idei zrównoważonego rozwoju oraz ładu przestrzennego w planowaniu przestrzennym. Planowaniem przestrzenne na poziomie krajowym. System planowania w Polsce: planowanie na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Programy rządowe służące realizacji inwestycji celu publicznego, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy. Treść, forma oraz znaczenie planów przestrzennych dla gospodarki przestrzennej. Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym. Wybrane koncepcje systemów ochrony przyrody. System ochrony przyrody a dokumenty planistyczne. Dokumenty planistyczne i towarzyszące procesowi planowania: Plan ochrony, Opracowanie ekofizjograficzne. System oceny oddziaływania na środowisko. Instrumenty polityki przestrzennej. Elementy struktur przestrzennych w skali lokalnej (prawne, funkcjonalne, społeczne, fizjonomiczne). Kształtowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych. Wskaźniki wykorzystania przestrzeni miejskiej. Ocena jakości użytkowej środowiska zamieszkania. Elementy infrastruktury miejskiej	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W11, K_W13, K_W14, K_W15, K_W17 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07

		Ćwiczenia: Źródła informacji przestrzennej. Czytanie/analiza Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, Miejscowe planu zagospodarowania przestrzennego (elementy, ustalenia, różnice). Inwentaryzacja urbanistyczna (elementy, oznaczenia, nazewnictwo). Waloryzacja urbanistyczna (rodzaje, metodyka, elementy). Projekt zagospodarowania terenu wybranego obszaru	
34.	Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych	Wykłady: Rewitalizacja – podstawowe pojęcia i problemy oraz procesy i schematy prowadzące do degradacji przestrzeni zurbanizowanej. Funkcjonalno-przestrzenne problemy na terenach postindustrialnych. Rewitalizacja i jej planowanie w polityce przestrzennej państwa na różnych szczeblach organizacji samorządowych oraz w wytycznych UE. Społeczne aspekty i konsekwencje zaniechania bądź przeprowadzenia rewitalizacji terenu. Rewitalizacja na terenach o dużych walorach dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. Programy i projekty rewitalizacji – studium dobrych i złych praktyk w Polsce, UE i na świecie. Techniczne i ekonomiczne aspekty rewitalizacji na terenach zurbanizowanych. Ćwiczenia: Student wykonuje w grupie 3-4 osobowej projekt koncepcyjny rewitalizacji wybranego obszaru miasta wraz z opisem, np.: poprzemysłowego, pokopalnianego, powojkowego, terenów PKP oraz osiedli miejskich.	K_W03, K_W05, K_W06, K_W07, K_W09, K_W11, K_W13, K_W14, K_W17 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K03, K_K04, K_K06, K_K07
35.	Seminarium dyplomowe 1	Seminarium: Formalne zasady przygotowania pracy licencjackiej i określenie zakresu tematycznego pracy. Omówienie dorobku dyscypliny i ośrodka w zakresie tematyki studiów licencjackich. Prezentacja proponowanych tematów prac licencjackich i dyskusja zakresu treści. Omówienie literatury związanej z tematyką prac i metodyki postępowania badawczego. Prezentacje koncepcji pracy licencjackiej przez uczestników seminarium.	K_W05, K_W12, K_W15 K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U09, K_K02, K_K03
36.	Ekonomia miast i regionów	Wykłady: Wprowadzenie - podstawowe pojęcia i definicje, zakres merytoryczny przedmiotu, relacje z innymi naukami. Układ miejski i regionalny oraz jego komponenty, struktura gospodarki regionu. Czynniki i bariery rozwoju lokalnego regionalnego, typologie barier (ujęcie teoretyczne i planistyczne), kryteria podziału. Regionalne zróżnicowanie wymiarów gospodarki. Typologie regionalne – teoretyczne i przykłady empiryczne. Obszary problemowe. Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast, regionu - Relacje między miastem a otoczeniem. Polityka rozwoju lokalnego i regionalnego- pojęcie, zakres etapy polityki rozwoju. Ćwiczenia: Metody analizy bazy ekonomicznej miast. Typologia regionów oparta na koncepcji regionów silnych i słabych wg G. Gorzelaka. Analiza zmian w gospodarce regionalnej z stosowaniem metody analizy przesunięć udziałów. Obszary oddziaływania miast, prawo Reilly’ego.	K_W01, K_W03, K_W06, K_W08 K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U07 K_K01, K_K03, K_K05
37.	Planowanie przestrzenne 2	Wykłady: Polityka przestrzenna ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru lokalnego. Centra miast – obszary śródmiejskie. Metody delimitacji centrum. Prawa rozwoju przestrzennego. Gospodarka gruntami. Rynek nieruchomości. Współczesne problemy i trendy kształtowania przestrzeni miejskiej – rewitalizacja, przestrzenie otwarte, zieleń w mieście. Zielona infrastruktura i tereny rolne w przestrzeni miast Ćwiczenia: Inwentaryzacja stanu zagospodarowania wybranego obszaru. Opracowanie diagnozy stanu zagospodarowania wybranego obszaru. Wyznaczenie kierunków rozwoju przestrzennego wybranego obszaru. Sporządzenie i prezentacja planu zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_W11, K_W13, K_W14, K_W15, K_W17 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11

			K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07
38.	Seminarium dyplomowe 2	Seminarium: Omówienie merytorycznych i formalnych zasad przygotowania prezentacji i ustnej prezentacji wyników mających stanowić podstawę przygotowywanej pracy dyplomowej. Prezentacja problematyki prac dyplomowych oraz stopnia ich zaawansowania przez uczestników seminarium, z jednoczesną dyskusją nad zaprezentowanymi treściami. Ostateczne doprecyzowanie brzmienia tematu pracy dyplomowej. Omówienie zasad / procedury egzaminu dyplomowego.	K_W12, K_W14, K_W15 K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06 K_K02, K_K03
	<i>Przedmioty fakultatywne</i>		
39.	<i>Geologia gospodarcza w planowaniu przestrzennym</i>	Wykłady: Podstawy geologii, skały, minerały, procesy geologiczne. Złoża surowców mineralnych i procesy złożotwórcze. Podstawowe formy eksploatacji surowców i ich wpływ na środowisko. Zagadnienia prawne w geologii i górnictwie, prawo geologiczne i górnicze w planowaniu przestrzennym. Złożowe bazy danych. Zagrożenia geologiczne a planowanie przestrzenne. Zasady gospodarowania surowcami mineralnymi.	K_W01, K_W02, K_W03, K_W05, K_W06, K_W08, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13, K_W14 K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U07, K_U08, K_U10 K_K02, K_K03, K_K04
40.	<i>Problemy rozwoju infrastruktury transportowej</i>	Wykłady: Wprowadzenie do problematyki infrastruktury transportowej – podstawowe pojęcia. środki transportu, zarys historii transportu. Ekonomiczne i funkcjonalne uwarunkowania rozwoju transportu. Charakterystyka i funkcjonowanie poszczególnych form transportu. Modele transportowe i topologiczna analiza przestrzennej struktury sieci. Przestrzenne zróżnicowanie układów sieci transportowych. Jakościowe przemiany systemów transportowych na świecie. Wybrane problemy rozwoju transportu w Polsce. Przestrzenne implikacje rozwoju systemów transportowych. Ćwiczenia: Źródła i metody pozyskiwania danych w badaniach działalności transportowej. Miary zbieżności układów transportowych. Metody prezentacji zjawisk transportowych. Problemy rozwoju infrastruktury transportowej wybranego regionu w Polsce. Problematyka zagospodarowania węzłów transportowych. Problemy rozwoju transportu pasażerskiego i towarowego w Polsce.	K_W01, K_W03, K_W04, K_W08, K_W09, K_W15 K_U02, K_U03, K_U05, K_U09, K_U11 K_K01, K_K04
41.	<i>Problemy zagospodarowania obszarów Natura 2000</i>	Wykłady: Obszary Natura 2000 – wprowadzenie. Siedliska i gatunki chronione – zagrożenia i metody ochrony. Zasady prowadzenia gospodarki na obszarach Natura 2000 na tle innych obszarów chronionych w Polsce (Natura 2000 a rolnictwo, leśnictwo i gospodarka wodna). użytkowanie gospodarcze i potencjał produkcyjny siedlisk. Plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000. Konflikty przestrzenne na obszarach Natura 2000 oraz sposoby ich rozwiązywania – przykłady z Polski i świata. Ćwiczenia: Sporządzanie projektu planu zadań ochronnych dla wybranego obszaru NATURA 2000. Konflikty przestrzenne i środowiskowe na obszarach Natura 2000 – gra sytuacyjna.	K_W01, K_W03, K_W05, K_W07, K_W08, K_W13, K_W14 K_U01, K_U02, K_U05, K_U07, K_U10 K_K01, K_K02, K_K04, K_K07
42.	<i>Teledetekcja</i>	Wykłady: Definicja i rys historyczny rozwoju teledetekcji, fotointerpretacji i ich zastosowań. Fotointerpretacja. Metodyka, etapy procesu interpretacji zdjęć lotniczych. Fizyczne podstawy teledetekcji (prawa promieniowania, przedziały widma fal elektromagnetycznych	K_W10, K_W15

		wykorzystywane w teledetekcji), rodzaje systemów teledetekcyjnych. Kombinacje pasm, syntezy barwne w teledetekcji. Indeksy wegetacyjne (spektralne). Korekcja obrazów cyfrowych w teledetekcji, poziomy przetworzenia scen satelitarnych, metody poprawiania jakości teledetekcyjnych obrazów cyfrowych, operacja pan-sharpening'u. Metody klasyfikacji stosowane podczas przetwarzania teledetekcyjnych obrazów satelitarnych, klasyfikacja nadzorowana i nienadzorowana. Metody oceny wyników klasyfikacji. Ćwiczenia: Wprowadzenie do oprogramowania GIS / teledetekcyjnego, podstawowe polecenia systemu, moduły służące do przetwarzania danych teledetekcyjnych. Przetwarzanie scen satelitarnych. Wylączenie indeksów wegetacyjnych, tworzenie kompozycji barwnych przy wykorzystaniu różnych pasm spektralnych. Fotointerpretacja zdjęć lotniczych.	K_U01, K_U02, K_U03, K_U08, K_U10 K_K01, K_K07
43.	<i>Źródła informacji w gospodarce przestrzennej</i>	Wykłady: Zagadnienia wstępne – podstawowe pojęcia, przybliżenie problematyki. Informacja jako podstawa analiz związanych z gospodarowaniem w przestrzeni i codziennym zachowaniem człowieka. Podstawowe rodzaje (formy) przechowywania i udostępniania danych. Pozyskiwanie danych – inwentaryzacja w terenie, ankiety, wywiad, obserwacja uczestnicząca. „Tradycyjne źródła danych” – roczniki, materiały pierwotne, dane pochodzące z raportów (sprawozdań) instytucji. Nowe źródła danych – eksploracja zasobów internetowych w zakresie pozyskiwania informacji o przestrzennych i nieprzestrzennych zrachowaniach ludzi i podmiotów (ekonomicznych i społecznych). Co przynoszą tzw. „duże bazy danych” (ang. Big Data) z perspektywy badań na gruncie gospodarki przestrzennej oraz w szeroko pojętych naukach społecznych. Ćwiczenia: Pozyskiwanie danych – inwentaryzacja w terenie. Pozyskanie, opracowanie, analiza danych odnośnie wybranych zjawisk w przestrzeni miejskiej – centrum Wrocławia. Konstrukcja kwestionariusza ankiety.	K_W05, K_W14, K_W17 K_U01, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03
44.	<i>Gospodarka leśna</i>	Wykłady: Podstawowe pojęcia i definicje związane z lasami. Leśne siedliska naturalne i gospodarcze, podział użytkowy lasów. Plan urządzania lasu. Zagrożenia lasów. Typy deforestacji i ich skutki przyrodnicze. Ćwiczenia: Gospodarka leśna w polskich Parkach Narodowych.	K_W01, K_W02, K_W03, K_W13 K_U01, K_U11 K_K01,
45.	<i>Gospodarka zasobami glebowymi</i>	Wykłady: Gleba – pojęcia podstawowe. Czynniki glebotwórcze. Funkcje gleby w ekosystemie. Podstawowe właściwości fizyczne i chemiczne gleb (skład granulometryczny, mineralogiczny, właściwości wodne i powietrzne). Przegląd i klasyfikacja przyczyn pomniejszania zasobów glebowych i degradacji gleb. Obszary wrażliwe i zagrożone degradacją. Wybrane metody rekultywacji gleb. Polityka ochrony gleb. Podstawowe funkcje gleby w świetle prawa. Instrumenty prawne ograniczające zagrożenia gleb. Ćwiczenia: Podstawowe metody terenowych badań ekologiczno-gleboznawczych. Laboratoryjne badania podstawowych cech gleby i ich znaczenie. Zasady sporządzania map glebowo-rolniczych.	K_W02, K_W07, K_W08, K_W10, K_W11, K_W13, K_W18 K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U09, K_U10, K_U11 K_K01, K_K03, K_K07
46.	<i>Inwestycje liniowe w gospodarce przestrzennej</i>	Wykłady: Podstawowe definicje, podział inwestycji liniowych, uwarunkowania prawne w Polsce i UE. Inwestycje liniowe w systemie planowanie przestrzennego w Polsce i Europie. Lokalizacja inwestycji liniowych, korytarze przesyłowe, tryby lokalizacyjne. Problemy środowiskowe lokalizacji inwestycji liniowych. Liniowe inwestycje drogowe.	K_W01, K_W03, K_W05, K_W07, K_W09, K_W13, K_W14, K_W17

		Ćwiczenia: Analiza inwestycji liniowej na wybranym terenie pod kątem zagrożeń środowiskowych w odniesieniu do dokumentów planistycznych – opracowanie projektowe.	K_U01, K_U03, K_U04, K_U06, K_U08, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K07
47.	<i>Podstawy zarządzania</i>	Wykłady: Proces i zakres zarządzania, główne role i umiejętności. Ewolucja zarządzania (spojrzenie klasyczne, behawioralne, ilościowe i integrujące). Otoczenie organizacji i elementy struktury organizacyjnej. Proces planowania, podejmowania decyzji oraz proces kontrolowania. Istota funkcjonowania gospodarki rynkowej. Przedsiębiorczość w gospodarce rynkowej. Przedsiębiorstwo jako główny podmiot życia gospodarczego. Praca i komunikacja interpersonalna w przedsiębiorstwie. Ćwiczenia: Źródła informacji gospodarczej, rodzaje podmiotów w gospodarce narodowej. Pieniądz i system bankowy w gospodarce. Benchmarking na przykładzie produktów bankowych. Typy i sposoby planowania oraz controllingu w podmiotach. Metody badania rynku. Wskaźniki koncentracji.	K_W01, K_W03, K_W05, K_W06, K_W09, K_W14, K_W18 K_U01, K_U02, K_U03, K_U07, K_U09 K_K01, K_K03, K_K06
48.	<i>Gospodarka wodna</i>	Wykłady: Gospodarka wodna jako dziedzina nauki i prawne aspekty gospodarowania wodą. Obiekty wodne i zarządzanie procesami hydrologicznymi. Zasoby i magazynowanie wody, potrzeby wodne gospodarki narodowej. Jakość wody, zanieczyszczenia, metody oczyszczania wody. Regulacja rzek i potoków, drogi wodne i żegluga śródlądowa, energetyka wodna. Ochrona przed powodzią i suszą. Ochrona zasobów wodnych, polityka proekologiczna, rewitalizacja i renaturyzacja rzek. Gospodarowanie wodą na świecie – przykłady stosowanych rozwiązań. Ćwiczenia: Źródła danych na temat gospodarki wodnej: mapa hydrograficzna. Problemy gospodarki wodnej na wybranym obszarze. Reżim rzeczny i zasoby wodne a zapotrzebowanie na wodę. Zanieczyszczenie rzek i jezior. Gospodarowanie wodą na terenie miasta.	K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W09, K_W11, K_W13, K_W15, K_W17 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U08, K_U10, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K07
49.	<i>Podstawy zarządzania jakością powietrza</i>	Wykład: Organizacyjna systemu zarządzania jakością powietrza w Polsce oraz kompetencje administracji publicznej w tym zakresie. Uwarunkowania prawne ochrony powietrza międzynarodowe i krajowe. Polityka ekologiczna w zakresie ochrony powietrza w Polsce. System monitoringu jakości powietrza. Systemy zarządzania środowiskiem, ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza. Instrumenty zarządzania środowiskiem: oceny oddziaływania na środowisko, system ETS, opłaty środowiskowe, pozwolenia zintegrowane. Instrumenty ekonomiczne stosowane w ochronie powietrza w Polsce. Źródła finansowania ochrony powietrza w Polsce. Programy ochrony powietrza. Ćwiczenia: Ocena jakości powietrza w strefie, przyczyny złej jakości powietrza oraz wskazywanie sposobów rozwiązania problemu	K_W08 K_W09 K_W11, K_W12, K_W13, K_W18 K_U01 K_U03 K_U05 K_U09, K_K04
50.	<i>Problemy zagospodarowania przestrzennego Dolnego Śląska</i>	Wykład: Dolny Śląsk – obszar i granice (ujęcie historyczne, geograficzne, administracyjne). Kształtowanie się struktury funkcjonalno-przestrzennej Dolnego Śląska – ujęcie historyczne. Uwarunkowania przyrodnicze rozwoju Dolnego Śląska. Uwarunkowania demograficzne rozwoju Dolnego Śląska. Uwarunkowania osadnicze rozwoju Dolnego Śląska. Uwarunkowania gospodarcze rozwoju Dolnego Śląska. Zróżnicowania wewnątrz regionalne. Powiązania regionu z otoczeniem. Polityka przestrzenna – dokumenty strategiczne, kierunki rozwoju.	K_W01, K_W04, K_W06, K_W08, K_W9 K_U01, K_U05, K_U08, K_U10 K_K01, K_K05

		Ćwiczenia: Analiza SWOT wybranych podregionów Dolnego Śląska. Analiza wybranych elementów zagospodarowania przestrzennego Dolnego Śląska (sieć osadnicza, infrastruktura techniczna, przestrzeń instytucjonalna, przestrzeń gospodarcza itp.). Analiza powiązań regionu z otoczeniem.	
51.	<i>System przyrodniczy miasta</i>	Wykłady: Koncepcja system przyrodniczego miasta, podstawowe pojęcia, definicje, aspekty prawne. Podstawowe tereny aktywne biologicznie w miastach i ich znaczenie w planowaniu przestrzennym. Infrastruktura ekologiczna w procesie planowania przestrzennego. Znaczenie koncepcji osnowy ekologicznej w gospodarowaniu przestrzenią. Metody i zasady identyfikacji systemu przyrodniczego miasta. Ćwiczenia: Wyznaczenie struktury przyrodniczej miasta/dzielnicy wraz z oceną planowanych przekształceń i możliwości zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do istniejącego potencjału środowiska – opracowanie projektowe	K_W01, K_W02, K_W03, K_W07, K_W08, K_W09, K_W13, K_W17 K_U01, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06 K_K02, K_K03, K_K06
52.	<i>Gospodarka odpadami</i>	Wykłady: Gospodarowanie odpadami w systemie przepisów o ochronie środowiska, ustawa o odpadach. Ekologiczne znaczenie wybranych kopalin i surowców antropogenicznych. Wpływ eksploatacji surowców mineralnych na środowisko. Organizacja gospodarki odpadami, trendy i stan obecny. Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach. Zasady sporządzania dokumentów niezbędnych w transporcie, przekazywaniu, unieszkodliwianiu odpadów. Selektywna zbiórka odpadów, odpady niebezpieczne-technologie odzysku surowców. Termiczne metody utylizacji odpadów. Odpady biodegradowalne. Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych. Technologie kompostowania i fermentacji odpadów. Metody bezpiecznego składowania odpadów komunalnych i przemysłowych, organizacja składowisk odpadów, ich funkcjonowanie i rekultywacja Instrumenty finansowo-prawne w gospodarowaniu odpadami. Plany gospodarki odpadami. Postępowanie z odpadami komunalnymi. Międzynarodowy obrót odpadami. Zintegrowane systemy gospodarki odpadami. Ćwiczenia: Technologie unieszkodliwiania odpadów, systemy gromadzenia i usuwania odpadów. Składowiska odpadów (formy, nowoczesne technologie, zagrożenia dla środowiska, zamykanie i rekultywacja składowisk). Przykłady technicznych rozwiązań przeróbki tlenowej frakcji organicznej odpadów (kompostowanie). Przykłady technicznych rozwiązań przeróbki beztlenowej frakcji organicznej odpadów (fermentacja metanowa).	K_W01, K_W02, K_W08, K_W10, K_W11, K_W12, K_W13, K_W18 K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_U09, K_U10 K_K03, K_K04
53.	<i>Krajobrazy kulturowe świata a gospodarowanie przestrzenią</i>	Wykłady: Krajobraz kulturowy i jego znaczenie w gospodarowaniu przestrzenią – wprowadzenie teoretyczne. Krajobraz kulturowy gór wysokich (Himalaje). Przemiany gospodarczo-krajobrazowe Ameryki Północnej (przykład zachodniej Kanady). Krajobrazy kulturowe krajów azjatyckich (wybrane przykłady). Kształtowanie krajobrazu kulturowego w Afryce i basenie Morza Śródziemnego (wybrane przykłady). Krajobraz kulturowy wielkich szlaków handlowych (kolej transsyberyjska, Jedwabny Szlak). Krajobrazy kulturowe krajów wyspiarskich (wybrane przykłady). Krajobraz kulturowy krajów Europy Północnej. Historyczne krajobrazy kulturowe. Ćwiczenia: Wybrane zagadnienia krajobrazu kulturowego, np. granice, religia, cmentarze, symbole, sztuka w krajobrazie kulturowym itp. na przykładach z różnych regionów świata.	K_W08, K_W09, K_W10, K_W13 K_U02, K_U08, K_U09, K_K02, K_K03, K_K04
54.	<i>Problemy zagospodarowania obszarów wiejskich</i>	Wykłady: Obszary wiejskie jako przedmiot badań w gospodarce przestrzennej. Miasto – wieś: dychotomia czy continuum? Potencjał demograficzny obszarów wiejskich. Miejsce wsi w koncepcjach rozwoju przestrzennego (przegląd wybranych koncepcji). Obszary	K_W01, K_W02, K_W05, K_W06, K_W07, K_W08, K_W09, K_W15, K_W17

		<p>problemowe wsi. Konflikty w gospodarowaniu przestrzenią wiejską w otoczeniu dużych miast i o dużym udziale terenów cennych przyrodniczo. Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. Struktura funkcjonalna (zmiany funkcji na przestrzeni ostatnich lat). Przemiany modernizacyjne w budownictwie mieszkaniowym (zmiany w zasobach mieszkaniowych i infrastrukturze technicznej obszarów wiejskich. Rolnicze użytkowanie ziemi w Polsce.</p> <p>Ćwiczenia: Przemiany struktur i procesów demograficznych na obszarach wiejskich po 1945 r. (problem potencjału demograficznego). Identyfikacja obszarów problemowych na polskiej wsi. Analiza infrastruktury technicznej i społecznej obszarów wiejskich. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej – jej wpływ na zagospodarowanie obszarów wiejskich. Wpływ agroturystyki (innych form działalności pozarolniczej) na zagospodarowanie obszarów wiejskich.</p>	<p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U06, K_U09, K_K01, K_K03, K_K04</p>
55.	<p><i>Zastosowanie wiedzy o atmosferze w gospodarce przestrzennej</i></p>	<p>Wykłady: Wpływ czynników środowiskowych na lokalne zróżnicowanie klimatu (topoklimatologia). Warunki klimatyczne obszarów zurbanizowanych. Klimatologiczne uwarunkowania rolnictwa. Meteorologiczne i klimatologiczne uwarunkowania przenoszenia i depozycji zanieczyszczeń powietrza i ich wpływ na decyzje lokalizacyjne w gospodarce przestrzennej. Meteorologiczne i klimatologiczne uwarunkowania transportu. Uwarunkowania klimatologiczne lokalizacji energetyki wiatrowej i słonecznej. Bioklimatyczne uwarunkowania rozwoju przestrzennego. Ekstremalne zjawiska pogodowe i ich wpływ na gospodarkę przestrzenną. Przestrzenne zróżnicowanie klimatu Polski w kontekście gospodarki przestrzennej. Wykorzystanie technik gis w ocenie warunków klimatycznych na potrzeby gospodarki przestrzennej. Zastosowanie wiedzy o atmosferze w gospodarce przestrzennej – aspekt prawny.</p> <p>Ćwiczenia: Przegląd źródeł danych meteorologicznych i klimatologicznych na potrzeby analiz w gospodarce przestrzennej. Ocena warunków lokalizacyjnych oraz oddziaływania przykładowej inwestycji (zakład przemysłowy, szpital, osiedle, składowisko odpadów, elektrownia wiatrowa) w kontekście uwarunkowań klimatycznych. Waloryzacja warunków bioklimatycznych wybranych miejscowości w Polsce. Kompleksowa charakterystyka środowiska klimatycznego na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego.</p>	<p>K_W01, K_W03, K_W05, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W13, K_W14, K_W15, K_W16</p> <p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U09, K_U10, K_U11</p> <p>K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07</p>
56.	<p><i>Monitoring środowiska</i></p>	<p>Wykłady: Cele i zadania monitoringu środowiska. Organizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w Polsce. Monitoring powietrza atmosferycznego (źródła i rodzaje zanieczyszczeń atmosferycznych, uwarunkowania meteorologiczne, metody pomiarowe). Stężenie i depozycja zanieczyszczeń (transport transgraniczny, modele rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń FRAME i EMEP, ładunki i poziomy krytyczne). Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. Pozostałe systemy monitoringu (gleby, hałasu, odpadów itp.). Przykłady zastosowania wyników monitoringu środowiska w planowaniu przestrzennym. Uwarunkowania prawne dotyczące organizacji systemu monitoringu powietrza w Polsce.</p> <p>Ćwiczenia: Zapoznanie się z technikami pomiarowymi, oraz organizacją i zasadami prowadzenia pomiarów terenowych. Charakterystyka wyników modelowania stężeń i depozycji zanieczyszczeń atmosferycznych w Polsce, porównanie wyników modeli (obliczanie przekroczeń poziomów i ładunków krytycznych). Praktyczne zapoznanie się z funkcjonowaniem wybranej stacji monitoringu środowiska. Analiza, interpretacja wybranego zestawu danych z monitoringu środowiskowego. Przygotowanie i wygłoszenie</p>	<p>K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W10, K_W13, K_W14, K_W15</p> <p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U09, K_U10, K_U11</p> <p>K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K07</p>

		prezentacji na temat wybranego problemu środowiskowego w kontekście prowadzonego planowania przestrzennego.	
57.	<i>Tematyczna informacja przestrzenna</i>	<p>Wykłady: Wiadomości wstępne: zakres tematycznej informacji przestrzennej, charakterystyka danych geograficznych i metod ich wizualizacji, cechy map tematycznych, zarys historii metod kartograficznych. Wizualizacja różnych aspektów zjawisk przestrzennych: zróżnicowanie rozmieszczenia oraz atrybutów jakościowych i ilościowych. Wizualizacja powierzchni 3D, relacji i zmian w czasie. Mapy fizycznogeograficzne: klasyfikacja, charakterystyka treści, sposobu jej ujęcia i metod wizualizacji. Mapy społeczno-gospodarcze: klasyfikacja, charakterystyka treści, sposobu jej ujęcia i metod wizualizacji.</p> <p>Ćwiczenia: Analiza i interpretacja współzależności zjawisk za pomocą graficznych metod wizualizacji Interpretacja treści mapy tematycznej. Wykonanie dwóch projektów polegających na opracowaniu map tematycznych oraz analizie i interpretacji ich treści i innych źródeł tematycznej informacji przestrzennej w celach planistycznych.</p>	<p>K_W04, K_W05, K_W08, K_W12, K_W13, K_W15, K_W16</p> <p>K_U01, K_U03, K_U07, K_U09, K_U11</p> <p>K_K01, K_K02, K_K03, K_K05, K_K07</p>
58.	<i>Wpływ zjawisk ekstremalnych na gospodarowanie przestrzenią</i>	<p>Wykłady: Podstawowa terminologia, podział zagrożeń naturalnych: hydrometeorologiczne i geofizyczne. Katastrofy geologiczne: erupcje wulkaniczne i trzęsienia ziemi oraz zjawiska towarzyszące. Ruchy masowe, osuwiska i ich wpływ na gospodarowanie przestrzenią w Karpatach. Erozja gleb i pustynnienie. Opady rozlewne w Polsce – uwarunkowania, przebieg. Zjawiska ekstremalne związane z konwekcją: opady nawalne, trąba powietrzna, szkwał. Problemy w gospodarowaniu przestrzenią w obrębie dolin rzecznych: powódzie i okresowe podtopienia. Zagrożenia cywilizacyjne i transport zanieczyszczeń, kwaśny deszcz, poziomy i ładunki krytyczne. Katastrofy związane z pokrywą wegetacyjną: pożary, susze, szarańcza.</p> <p>Ćwiczenia: Analiza obszarów zagrożonych katastrofami naturalnymi. Wykonanie mapy zagrożeń. Wykazanie wpływu zagrożeń naturalnych na gospodarowanie przestrzenią</p>	<p>K_W01, K_W02, K_W08, K_W10, K_W13</p> <p>K_U01, K_U02, K_U05, K_U06</p> <p>K_K01, K_K03</p>
59.	<i>Zagospodarowanie turystyczne</i>	<p>Wykłady: Zagospodarowanie turystyczne - ogólna charakterystyka zjawiska Przestrzeń turystyczna i osadnictwo turystyczne. Zagospodarowanie turystyczne walorów krajoznawczych: - Podstawy prawne i zagospodarowanie przestrzenno-funkcjonalne muzeów i skansenów - Parki kulturowe i tematyczne szlaki kulturowe - Problemy adaptacji obiektów zabytkowych na potrzeby turystyki. Zagospodarowanie turystyczne walorów wypoczynkowych. Zagospodarowanie turystyczne dla turysty niepełnosprawnego. Zagospodarowanie turystyczne uzdrowisk. Zagospodarowanie turystyczne dla turystyki aktywnej. Zagospodarowanie turystyczne dla turystyki świątecznej i weekendowej. System informacji turystycznej.</p> <p>Ćwiczenia: Projekt: zagospodarowanie turystyczne wybranego waloru turystycznego dla różnych segmentów turystyki, z uwzględnieniem przyjętych założeń (opracowanie projektu w grupach, prezentacja, dyskusja) Projekt szlaku turystycznego (opracowanie projektu w grupach, prezentacja, dyskusja) Ocena zagospodarowania turystycznego obszarów (praca w grupach, dyskusja).</p>	<p>K_W06, K_W13</p> <p>K_U03, K_U04, K_U05, K_U06</p> <p>K_K01, K_K07</p>

6. Plan studiów.

Rok studiów: I**Semestr: pierwszy**

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S	K	Ćw.				
BHP i ppoż.	O	4					4	Z	0	-
Ochrona własności intelektualnej	O	10					10	Z	1	geogr sp-ek i gp
Historia gospodarcza z elementami odkryć geograficznych	O	30					30	Z	3	historia
Kształtowanie i ochrona środowiska	O	28	15				43	E	4	nauki o Ziemi i środowisku;
Podstawy kartografii społ.-gosp., planistycznej i geodezji	O	28	15				43	E	4	geogr sp-ek i gp
Prawne podstawy gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska	O	15	10				25	Z	2	geogr sp-ek i gp
Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej	O	26	20				46	E	4	nauki o Ziemi i środowisku;
Spółeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej	O	26	20				46	E	4	geogr sp-ek i gp
Systemy osadnicze	O	15	14				29	Z	2	geogr sp-ek i gp
Technologie informacyjne w gospodarce przestrzennej	O		24				24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Wprowadzenie do statystyki	O	24	24				48	Z	4	geogr sp-ek i gp

Semestr: drugi

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S	K	Ćw.				
Demografia	O	22	12				34	Z	3	geogr sp-ek i gp
Komputerowe wspomaganie projektowania (CAD)	O		24				24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Podstawy ekonomii	O	12	12				24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Podstawy gospodarki przestrzennej	O	24	24				48	E	5	geogr sp-ek i gp
Zasady projektowania	O	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
Ćwiczenia terenowe 1 - inwentaryzacja urbanistyczna (6 dni) ¹	O					48	48	Z	3	geogr sp-ek i gp
Język obcy nowożytny (poziom B2)	O				60		60	Z	0	-
Moduł A – przedmioty fakultatywne (4 przedmioty do wyboru z puli poniższej)		64	48				112		12	-
<i>Geologia gospodarcza w planowaniu przestrzennym</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Problemy rozwoju infrastruktury transportowej</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Problemy zagospodarowania obszarów Natura 2000</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Teledetekcja</i>	F	16	12				28	Z	3	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Źródła informacji w gospodarce przestrzennej</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp

Łączna liczba punktów ECTS w I semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w II semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w I roku: **60**

Łączna liczba godzin zajęć w I semestrze: **348**

Łączna liczba godzin zajęć w II semestrze: **378**

Rok studiów: II

Semestr: trzeci

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S	K	Ćw.				
Fizjografia planistyczna	O	20	15				35	Z	2	geogr sp-ek i gp
Historia urbanistyki	O	24					24	Z	2	historia
Kształtowanie krajobrazu	O	24	15				39	E	3	geogr sp-ek i gp
Podstawy geografii ekonomicznej	O	15	15				30	Z	2	geogr sp-ek i gp
Projektowanie urbanistyczne 1	O	26	30				56	Z	4	geogr sp-ek i gp
Samorząd terytorialny	O	26	22				48	E	4	geogr sp-ek i gp
Systemy informacji geograficznej 1	O	24	30				54	E	4	nauki o Ziemi i środowisku; geogr sp-ek i gp
Język obcy nowożytny (poziom B2)	O				60		60	Z	0	-
Moduł B – przedmioty fakultatywne (3 przedmioty do wyboru z puli poniższej)		60	36				96		9	-
<i>Gospodarka leśna</i>	F	20	12				32	Z	3	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Gospodarka zasobami glebowymi</i>	F	20	12				32	Z	3	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Inwestycje liniowe w gospodarce przestrzennej</i>	F	20	12				32	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Podstawy zarządzania</i>	F	20	12				32	Z	3	geogr sp-ek i gp

Semestr: czwarty

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S	K	Ćw.				
Klimatologia i meteorologia w gospodarce przestrzennej	O	24					24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Projektowanie urbanistyczne 2	O	12	24				36	Z	3	geogr sp-ek i gp
Strategia rozwoju gminy	O	20	20				40	E	3	geogr sp-ek i gp

Struktura i planowanie rozwoju usług	O	20	12				32	E	2	geogr sp-ek i gp
Systemy informacji geograficznej 2	O		24				24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Ćwiczenia terenowe 2 - inwentaryzacja przyrodnicza (6 dni) ¹	O					48	48	Z	2	geogr sp-ek i gp
Praktyki zawodowe (3 tygodnie = 120 h)	O					120 (Pr)	3 tyg.	Z	4	geogr sp-ek i gp
Język obcy nowożytny (poziom B2)	O				60		60	Z	0	-
Moduł C – przedmioty fakultatywne (3 przedmioty do wyboru z puli poniższej)		72	36				108		12	
<i>Gospodarka wodna</i>	F	24	12				36	Z	4	geogr sp-ek i gp
<i>Podstawy zarządzania jakością powietrza</i>	F	24	12				36	Z	4	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Problemy zagospodarowania przestrzennego Dolnego Śląska</i>	F	24	12				36	Z	4	geogr sp-ek i gp
<i>System przyrodniczy miasta</i>	F	24	12				36	Z	4	geogr sp-ek i gp

Łączna liczba punktów ECTS w III semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w IV semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w II roku: **60**

Łączna liczba godzin zajęć w III semestrze: **442**

Łączna liczba godzin zajęć w IV semestrze: **372**

Rok studiów: III

Semestr: piąty

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S	K	Ćw.				
Metody analizy w gospodarce przestrzennej	O	15	15				30	Z	2	geogr sp-ek i gp
Planowanie przestrzenne 1	O	26	30				56	E	5	geogr sp-ek i gp
Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych	O	15	14				29	Z	2	geogr sp-ek i gp

Seminarium dyplomowe 1	O			15			15	Z	1	geogr sp-ek i gp
WF	O		60				60	Z	0	-
Język obcy nowożytny poziom B2 (egzamin)	O						0	E	12	geogr sp-ek i gp
Moduł D – przedmioty fakultatywne (2 przedmioty do wyboru z puli poniższej)		48	24				72		8	
<i>Gospodarka odpadami</i>	F	24				12 ¹	36	Z	4	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Krajobrazy kulturowe świata a gospodarowanie przestrzenią</i>	F	24	12				36	Z	4	nauki o Ziemi i środowisku; geogr sp-ek i gp
<i>Problemy zagospodarowania obszarów wiejskich</i>	F	24	12				36	Z	4	geogr sp-ek i gp
<i>Zastosowanie wiedzy o atmosferze w gospodarce przestrzennej</i>	F	24	12				36	Z	4	geogr sp-ek i gp

Semestr: szósty

Nazwa przedmiotu/moduły zajęć	O/F*	Forma zajęć**					Liczba godzin zajęć	Sposób weryfikacji***	Punkty ECTS	Dyscyplina(y) do której odnosi się przedmiot****
		W	Ć	S/K	L	Ćw.				
Ekonomia miast i regionów	O	22	12				34	E	4	geogr sp-ek i gp
Planowanie przestrzenne 2	O	24	24				48	E	5	geogr sp-ek i gp
Seminarium dyplomowe 2	O			24			24	Z	2	geogr sp-ek i gp
Przygotowanie pracy dyplomowej i do egzaminu licencjackiego	O						0	E	10	geogr sp-ek i gp
Moduł E – przedmioty fakultatywne (2 przedmioty do wyboru z puli poniższej)		48	36				84		9	
<i>Monitoring środowiska</i>	F	16	12				28	Z	3	nauki o Ziemi i środowisku;
<i>Tematyczna informacja przestrzenna</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Wpływ zjawisk ekstremalnych na gospodarowanie przestrzenią</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp
<i>Zagospodarowanie turystyczne</i>	F	16	12				28	Z	3	geogr sp-ek i gp

Łączna liczba punktów ECTS w V semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w VI semestrze: **30**

Łączna liczba punktów ECTS w III roku: **60**

Łączna liczba godzin zajęć w V semestrze: **262**

Łączna liczba godzin zajęć w VI semestrze: **190**

Dodatkowe informacje:

Obowiązkowe szkolenie BHP do zrealizowania na I semestrze w formie e-learningowej, rozliczenie zaliczenia w semestrze I (zasady odbywania zajęć uregulowane są w odrębnych przepisach).

Obowiązkowe wychowanie fizyczne do zrealizowania od semestru II do V. W sumie należy zrealizować dwa razy po 30 h.

W ramach lektoratów wymagane jest 180 h i 12 ECTS w czasie całych studiów.

Język polski dla cudzoziemców jest obowiązkowy na studiach w języku polskim w wymiarze 120 h w pierwszych czterech semestrach i 8 ECTS (poziom B2).

¹ studenci ponoszą koszty wyjazdu i utrzymania podczas ćwiczeń terenowych

OBJAŚNIENIA

* Przedmiot: obowiązkowy – O / fakultatywny – F

**Formy realizacji zajęć:

W – wykład

Ć – ćwiczenia

S – seminarium

K – konwersatorium

Ćw. – ćwiczenia terenowe

***Sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

E – egzamin

Z – zaliczenie z oceną

****Dyscypliny:

geogr sp-ek i gp – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna