

Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki, na kierunku Gospodarka Przestrzenna na specjalnościach: Środowiskowe uwarunkowania gospodarowania przestrzenią; Urbanistyka w planowaniu przestrzennym, prowadzonym na Wydziale Geodezji i Kartografii, gdzie:

^[1] „Odniesienie – symbol I/III” oznacza odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu ogólnoakademickiego (symbol I) lub odniesienie dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie (symbol III) określonych **Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji** (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) i uwzględnia odpowiednio Kod składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony w uchwale Senatu PW w sprawie przyjęcia przez Politechnikę Warszawską kodu składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

^[2] „Odniesienie-symbol” oznacza odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w załączniku do **Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji** (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.).

1) **Efekty uczenia się dla studiów pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki na kierunku Geodezja i Kartografia na specjalności Środowiskowe uwarunkowania gospodarowania przestrzenią na Wydziale Geodezji i Kartografii**

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
Wiedza				
1.	K_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą rozumienie matematycznego opisu przestrzeni, w tym w szczególności metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do posługiwania się opisem matematycznym obiektów takich jak prosta, płaszczyzna.	I.P6S_WG.o	P6U_W
2.	K_W02	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę i termodynamikę.	I.P6S_WG.o	P6U_W
3.	K_W03	Ma elementarną wiedzę w zakresie architektury systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych oraz zarządzania relacyjnymi bazami danych i systemami informacji przestrzennej.	I.P6S_WG.o III.P6S_WG	P6U_W
4.	K_W04	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie technologii GIS oraz metod i technik użytkowania systemów informacji przestrzennej, a także ich zastosowań.	I.P6S_WG.o III.P6S_WG	P6U_W
5.	K_W05	Ma podstawową wiedzę z zakresu kartografii, państwowych układów odniesienia przestrzennego, metod prezentacji kartograficznej oraz uporządkowaną wiedzę ogólną o kartograficznych danych źródłowych referencyjnych i tematycznych wykorzystywanych w gospodarce przestrzennej; zna cele, zasady, regulacje i technologie tworzenia krajowej infrastruktury informacji przestrzennej.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
6.	K_W06	Ma ogólną wiedzę na temat metod i systemów obrazowania lotniczego i satelitarnego, teledetekcji oraz możliwości ich zastosowania.	I.P6S_WG.o	P6U_W
7.	K_W07	Ma podstawową wiedzę z zakresu działów nauki o glebie w nawiązaniu do funkcji, jaką pełni gleba, zna zasady przeprowadzenia i wykorzystania oceny gleb, w szczególności w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, kształtowaniu rolniczej i leśnej przestrzeni oraz planowaniu infrastruktury technicznej.	I.P6S_WG.o	P6U_W
8.	K_W08	Ma podstawową wiedzę z zakresu środowiska przyrodniczego i ekologii, mechanizmów i procesów, jakie zachodzą w środowisku; ma podstawową wiedzę w zakresie zagadnień prawnych dotyczących	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
		ochrony środowiska.		
9.	K_W09	Ma podstawową wiedzę techniczną i prawną z zakresu gospodarki nieruchomościami, zna metody i zasady wyceny wybranych rodzajów nieruchomości, rozumie związek wartości nieruchomości ze zmianami funkcji w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
10.	K_W10	Ma wiedzę o wpływie społecznych i kulturowych czynników na gospodarowanie przestrzenią, ma wiedzę o etyce gospodarowania przestrzenią; ma wiedzę pozwalającą zidentyfikować problemy planistyczne na obszarach o różnym zasięgu terytorialnym, określić ich endogeniczne i egzogeniczne cechy i szanse rozwojowe.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
11.	K_W11	Ma podstawową wiedzę o prawach rządzących gospodarką; oraz narzędziach służących do analizy ekonomicznej; zna podstawowe zasady działania przedsiębiorstw na rynku.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK III.P6S_WK	P6U_W
12.	K_W12	Ma podstawową wiedzę o zasadach działania samorządu terytorialnego w Polsce i zna podstawy gospodarki finansowej jednostek samorządu terytorialnego, zna funkcje oraz zadania samorządu terytorialnego w Polsce.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
13.	K_W13	Ma podstawową wiedzę o normach prawnych i zasadach ich stanowienia, zna podstawowe przepisy prawne, w szczególności w zakresie prawa materialnego cywilnego i administracyjnego, prawa procesowego cywilnego i administracyjnego, a także podstawy prawa ustrojowego i wspólnotowego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
14.	K_W14	Zna uwarunkowania przyrodnicze kraju i wynikające z nich główne kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz zasady i wskaźniki zrównoważonego rozwoju przestrzennego; posiada podstawową wiedzę na temat zasad planowania i projektowania środowiskowego (ekologicznego).	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
15.	K_W15	Zna podstawowe zasady, akty prawne, metody, techniki i narzędzia stosowane przy wykonywaniu inwentaryzacji urbanistycznej, inwentaryzacji geodezyjnej, wykonywaniu projektów planistycznych i budowlanych oraz zna zasady, metody i techniki projektowania osnów realizacyjnych i przygotowywania szkiców budowlanych.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
16.	K_W16	Ma wiedzę umożliwiającą opracowanie urbanistycznej inwentaryzacji, rysunków projektów urbanistycznych i planów zagospodarowania przestrzennego oraz zna stosowane dla tych celów techniki komputerowe.	I.P6S_WG.o	P6U_W
17.	K_W17	Ma podstawową wiedzę z zakresu architektury i urbanistyki na przestrzeni różnych epok, projektowania prostych ustrojów budowlanych budynków i budowli oraz zna zasady kompozycji urbanistycznej tworzącej strukturę przestrzenną miasta.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
18.	K_W18	Ma podstawową wiedzę z zakresu materiałów budowlanych i technologii stosowanych powszechnie w budownictwie.	I.P6S_WG.o	P6U_W
19.	K_W19	Ma podstawową wiedzę o środowisku zamieszkania pozwalającą na programowanie i określanie parametrów i programów rozwoju przestrzennego rozpoznanego terenu; ma wiedzę odnośnie zasad i kierunków rewitalizacji.	I.P6S_WG.o	P6U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
20.	K_W20	Zna podstawowe metody i techniki stosowane przy rozwiązywaniu zadań projektowych dotyczących przede wszystkim zespołów zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz zasadnicze metody i podstawy prawne stosowane przy sporządzaniu analizy urbanistycznej, na podstawie której wydawane są decyzje o warunkach zabudowy.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
21.	K_W21	Ma podstawową wiedzę pozwalającą ocenić jakość zagospodarowania terenu pod kątem efektywności inwestycyjnej, użytkowej i zgodności z przepisami prawa.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
22.	K_W22	Ma wiedzę o celach planowania przestrzennego oraz jego prawnych, przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i technicznych uwarunkowaniach, oraz o możliwościach planistycznych uregulowań dopuszczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
23.	K_W23	Zna podstawowe zasady funkcjonowania katastru nieruchomości w ujęciu prawnym i technicznym oraz jego rolę i zadania w gospodarce.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
24.	K_W24	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i technicznych aspektów w procesie gospodarowania i administrowania nieruchomościami.	I.P6S_WK	P6U_W
25.	K_W25	Ma wiedzę dotyczącą zadań administracji rządowej i samorządowej w zakresie rozwoju obszarów wiejskich i podmiejskich, w tym dotyczącą procedur prawnych i technicznych związanych z procesem scalania i wymiany gruntów.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
26.	K_W26	Ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i społeczno-gospodarczych kształtujących rozwój obszarów wiejskich i podmiejskich.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
27.	K_W27	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu rewitalizacji, rekultywacji i zagospodarowania obszarów zdegradowanych oraz zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu projektowania rewitalizacji, rekultywacji i zagospodarowania terenów zdegradowanych.	I.P6S_WG.o	P6U_W
Umiejętności				
1.	K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	I.P6S_UW.o	P6U_U
2.	K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	I.P6S_UO	P6U_U
3.	K_U03	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
4.	K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego.	I.P6S_UK	P6U_U
5.	K_U05	Posługuje się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem instrukcji i tekstów technicznych.	I.P6S_UK	P6U_U
6.	K_U06	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	I.P6S_UU	P6U_U
7.	K_U07	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do opisywania przestrzeni.	I.P6S_UW.o	P6U_U

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
8.	K_U08	Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną z różnych dziedzin, pozyskiwać dane do analizowania zjawisk i procesów społecznych, demograficznych i ekonomicznych w różnych skalach przestrzennych; potrafi właściwie posługiwać się danymi statystycznymi w analizie i interpretacji procesów ekonomicznych.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
9.	K_U09	Potrafi obsługiwać co najmniej jedno wybrane narzędzie klas CAD, GIS, BIM, 3D oraz posługiwać się nimi w celu: wykonywania inwentaryzacji, projektów urbanistycznych, planów zagospodarowania przestrzennego, projektów zagospodarowania terenu, analizy danych przestrzennych, opracowania prezentacji kartograficznych i wizualizacji w postaci animacji.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
10.	K_U10	Potrafi wprowadzać dane pochodzące z różnych źródeł (klasyczne pomiary geodezyjne, pomiary GPS, obrazy rastrowe, satelitarne i lotnicze, zasoby danych wektorowych CAD i GIS) do baz danych przestrzennych i przetwarzać je.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
11.	K_U11	Potrafi korzystać z serwisów udostępniających dane przestrzenne (w tym geodezyjne i kartograficzne) oraz wykorzystywać i uruchamiać usługi sieciowe wykorzystujące te dane; potrafi pracować na zbiorach zawartych w komputerowych bazach danych przestrzennych (m.in. katastru nieruchomości) i ocenić ich przydatność dla określonych celów.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
12.	K_U12	Potrafi rozróżnić, opisać i analizować różne modele systemu samorządowego, zdefiniować ich zadania.	I.P6S_UW.o	P6U_U
13.	K_U13	Posiada umiejętność pracy z ustawami, rozporządzeniami i aktami prawa miejscowego oraz umiejętność sporządzania prostych umów cywilnoprawnych.	I.P6S_UW.o	P6U_U
14.	K_U14	Potrafi przedstawić stan istniejącego zagospodarowania terenu, w zakresie jego użytkowania, zabudowy, walorów technicznych, kulturowych i społecznych, wykorzystując podstawowe techniki informacyjno-komunikacyjne; potrafi ocenić właściwości funkcjonalne i konstrukcyjne budynku i odnieść je do otaczającej go przestrzeni.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
15.	K_U15	Potrafi dokonać oceny właściwości gleb pod kątem ich jakości i przydatności, użytkowania i kierunków zagospodarowania, poprawy ich właściwości oraz ochrony ilościowej i jakościowej; potrafi korzystać ze zbiorów danych przestrzennych w działaniach związanych z rozwojem wsi.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
16.	K_U16	Potrafi zaprojektować zespół zabudowy mieszkaniowej wraz z niezbędnymi usługami i urządzeniami towarzyszącymi, nadając mu cechy środowiska zamieszkania odpowiadające wymaganym standardom użytkowym i normom budowlanym.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
17.	K_U17	Potrafi wykonać rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru miasta wraz z tekstem ustaleń dla wyodrębnionych terenów przy zastosowaniu obowiązujących norm i przepisów prawnych stosowanych w planowaniu przestrzennym.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
18.	K_U18	Potrafi przeprowadzić analizę uwarunkowań krajobrazowych, opracować projekt podziału funkcjonalno-przestrzennego z uwzględnieniem zmian funkcjonalno-strukturalnych na obszarach wiejskich i podmiejskich.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
19.	K_U19	Potrafi skompletować dokumentację wymaganą przepisami prawa o nieruchomościach dla potrzeb gospodarowania i administrowania nimi	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
20.	K_U20	Potrafi pozyskiwać i aktualizować dane przestrzenne będące podstawą opracowania studiów uwarunkowań i planów zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
21.	K_U21	Potrafi wykorzystywać różne źródła danych oraz podstawowe techniki i narzędzia badawcze, przeprowadzać z ich użyciem interpretacje uwarunkowań przyrodniczych i określić na tej podstawie kierunki i zasady zagospodarowania dla obszaru objętego planem.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
22.	K_U22	Posiada umiejętność krytycznej analizy i przygotowania strategii rozwoju lokalnego.	I.P6S_UW.o	P6U_U
Kompetencje społeczne				
1.	K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	I.P6S_KK	P6U_K
2.	K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera gospodarki przestrzennej, w tym wpływ tej działalności na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K
3.	K_K03	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	I.P6S_KR	P6U_K
4.	K_K04	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K
5.	K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	I.P6S_KO	P6U_K
6.	K_K06	Potrafi nawiązać kontakt z różnymi specjalistami pracującymi dla gospodarki przestrzennej.	I.P6S_KK	P6U_K
7.	K_K07	Potrafi pracować i debatować w grupie, poszerzając tym sposobem zakres zdobytej wiedzy.	I.P6S_KK	P6U_K
8.	K_K08	Ma wyrobioną świadomość zawodowej i społecznej odpowiedzialności przy podejmowaniu decyzji administracyjnych, odnoszących się do lokalizacji inwestycji w zmieniających się uwarunkowaniach przestrzennych i społeczno-gospodarczych.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K

2) *Efektu uczenia się dla studiów pierwszego stopnia – profil ogólniakademicki na kierunku Geodezja i Kartografia na specjalności Urbanistyka w planowaniu przestrzennym na Wydziale Geodezji i Kartografii*

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
Wiedza				
1.	K_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą rozumienie matematycznego opisu przestrzeni, w tym w szczególności metody matematyczne i metody numeryczne, niezbędne do posługiwania się opisem matematycznym obiektów takich jak prosta, płaszczyzna.	I.P6S_WG.o	P6U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
2.	K_W02	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę i termodynamikę.	I.P6S_WG.o	P6U_W
3.	K_W03	Ma elementarną wiedzę w zakresie architektury systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych oraz zarządzania relacyjnymi bazami danych i systemami informacji przestrzennej.	I.P6S_WG.o III.P6S_WG	P6U_W
4.	K_W04	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie technologii GIS oraz metod i technik użytkowania systemów informacji przestrzennej a także ich zastosowań.	I.P6S_WG.o III.P6S_WG	P6U_W
5.	K_W05	Ma podstawową wiedzę z zakresu kartografii, państwowych układów odniesienia przestrzennego, metod prezentacji kartograficznej oraz uporządkowaną wiedzę ogólną o kartograficznych danych źródłowych referencyjnych i tematycznych wykorzystywanych w gospodarce przestrzennej; zna cele, zasady, regulacje i technologie tworzenia krajowej infrastruktury informacji przestrzennej.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
6.	K_W06	Ma ogólną wiedzę na temat metod i systemów obrazowania lotniczego i satelitarnego, teledetekcji oraz możliwości ich zastosowania.	I.P6S_WG.o	P6U_W
7.	K_W07	Ma podstawową wiedzę z zakresu działów nauki o glebie w nawiązaniu do funkcji, jaką pełni gleba, zna zasady przeprowadzenia i wykorzystania oceny gleb, w szczególności w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, kształtowaniu rolniczej i leśnej przestrzeni oraz planowaniu infrastruktury technicznej.	I.P6S_WG.o	P6U_W
8.	K_W08	Ma podstawową wiedzę z zakresu środowiska przyrodniczego i ekologii, mechanizmów i procesów, jakie zachodzą w środowisku; ma podstawową wiedzę w zakresie zagadnień prawnych dotyczących ochrony środowiska.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
9.	K_W09	Ma podstawową wiedzę techniczną i prawną z zakresu gospodarki nieruchomościami, zna metody i zasady wyceny wybranych rodzajów nieruchomości, rozumie związek wartości nieruchomości ze zmianami funkcji w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
10.	K_W10	Ma wiedzę o wpływie społecznych i kulturowych czynników na gospodarowanie przestrzenią, ma wiedzę o etyce gospodarowania przestrzenią; ma wiedzę pozwalającą zidentyfikować problemy planistyczne na obszarach o różnym zasięgu terytorialnym, określić ich endogeniczne i egzogeniczne cechy i szanse rozwojowe.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
11.	K_W11	Ma podstawową wiedzę o prawach rządzących gospodarką, oraz narzędziach służących do analizy ekonomicznej; zna podstawowe zasady działania przedsiębiorstw na rynku.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK III.P6S_WK	P6U_W
12.	K_W12	Ma podstawową wiedzę o zasadach działania samorządu terytorialnego w Polsce i zna podstawy gospodarki finansowej jednostek samorządu terytorialnego, zna funkcje oraz zadania samorządu terytorialnego w Polsce.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
13.	K_W13	Ma podstawową wiedzę o normach prawnych i zasadach ich stanowienia, zna podstawowe przepisy prawne, w szczególności w zakresie prawa materialnego cywilnego i administracyjnego, prawa procesowego cywilnego i administracyjnego, a także podstawy prawa ustrojowego i wspólnotowego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
14.	K_W14	Zna uwarunkowania przyrodnicze kraju i wynikające z nich główne kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz zasady i wskaźniki zrównoważonego rozwoju przestrzennego; posiada podstawową wiedzę na temat zasad planowania i projektowania środowiskowego (ekologicznego).	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
15.	K_W15	Zna podstawowe zasady, akty prawne, metody, techniki i narzędzia stosowane przy wykonywaniu inwentaryzacji urbanistycznej, inwentaryzacji geodezyjnej, wykonywaniu projektów planistycznych i budowlanych oraz zna zasady, metody i techniki projektowania osnów realizacyjnych i przygotowywania szkiców budowlanych.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
16.	K_W16	Ma wiedzę umożliwiającą opracowanie urbanistycznej inwentaryzacji, rysunków projektów urbanistycznych i planów zagospodarowania przestrzennego oraz zna stosowane dla tych celów techniki komputerowe.	I.P6S_WG.o	P6U_W
17.	K_W17	Ma podstawową wiedzę z zakresu architektury i urbanistyki na przestrzeni różnych epok, projektowania prostych ustrojów budowlanych budynków i budowli oraz zna zasady kompozycji urbanistycznej tworzącej strukturę przestrzenną miasta.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
18.	K_W18	Ma podstawową wiedzę z zakresu materiałów budowlanych i technologii stosowanych powszechnie w budownictwie.	I.P6S_WG.o	P6U_W
19.	K_W19	Ma podstawową wiedzę o środowisku zamieszkania pozwalającą na programowanie i określanie parametrów i programów rozwoju przestrzennego rozpoznanego terenu; ma wiedzę odnośnie zasad i kierunków rewitalizacji.	I.P6S_WG.o	P6U_W
20.	K_W20	Zna podstawowe metody i techniki stosowane przy rozwiązywaniu zadań projektowych dotyczących przede wszystkim zespołów zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz zasadnicze metody i podstawy prawne stosowane przy sporządzaniu analizy urbanistycznej, na podstawie której wydawane są decyzje o warunkach zabudowy.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
21.	K_W21	Ma podstawową wiedzę pozwalającą ocenić jakość zagospodarowania terenu pod kątem efektywności inwestycyjnej, użytkowej i zgodności z przepisami prawa.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
22.	K_W22	Ma wiedzę o celach planowania przestrzennego oraz jego prawnych, przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i technicznych uwarunkowaniach, oraz o możliwościach planistycznych uregulowań dopuszczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
23.	K_W23	Zna podstawowe zasady funkcjonowania katastru nieruchomości w ujęciu prawnym i technicznym oraz jego rolę i zadania w gospodarce.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
24.	K_W24	Ma wiedzę z zakresu delimitacji i identyfikacji centrów miast i ich przekształceń pod kątem modernizacji według zasad zrównoważonego rozwoju i tendencji panujących we współczesnych problemach odnowy miast.	I.P6S_WK	P6U_W
25.	K_W25	Ma wiedzę o zakresie i znaczeniu ustaleń planistycznych w procesie podejmowania budowlanych decyzji inwestycyjnych lokalizowanych na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
26.	K_W26	Ma wiedzę o procesach rozwojowych zachodzących w przestrzeniach o różnym stopniu urbanizacji	I.P6S_WG.o	P6U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
		i różnym nasyceniu wartościami przyrodniczymi i kulturowymi oraz zna zakresy i możliwości planistycznej ochrony interesu i dóbr publicznych przy uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju i tworzeniu ładu przestrzennego.	I.P6S_WK	
27.	K_W27	Ma podstawową wiedzę o randze ustaleń planistycznych i ich wpływie na zakres wykonalności indywidualnych praw dotyczących własności nieruchomości.	I.P6S_WG.o I.P6S_WK	P6U_W
Umiejętności				
1.	K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	I.P6S_UW.o	P6U_U
2.	K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	I.P6S_UO	P6U_U
3.	K_U03	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
4.	K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego.	I.P6S_UK	P6U_U
5.	K_U05	Posługuje się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem instrukcji i tekstów technicznych.	I.P6S_UK	P6U_U
6.	K_U06	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	I.P6S_UU	P6U_U
7.	K_U07	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do opisywania przestrzeni.	I.P6S_UW.o	P6U_U
8.	K_U08	Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną z różnych dziedzin, pozyskiwać dane do analizowania zjawisk i procesów przyrodniczych, społecznych, demograficznych i ekonomicznych w różnych skalach przestrzennych; potrafi właściwie posługiwać się danymi statystycznymi w analizie i interpretacji procesów ekonomicznych.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
9.	K_U09	Potrafi obsługiwać co najmniej jedno wybrane narzędzie klas CAD, GIS, BIM, 3D oraz posługiwać się nimi w celu: wykonywania inwentaryzacji, projektów urbanistycznych, planów zagospodarowania przestrzennego, projektów zagospodarowania terenu, analizy danych przestrzennych, opracowania prezentacji kartograficznych i wizualizacji w postaci animacji.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
10.	K_U10	Potrafi wprowadzać dane pochodzące z różnych źródeł (klasyczne pomiary geodezyjne, pomiary GPS, obrazy rastrowe, satelitarne i lotnicze, zasoby danych wektorowych CAD i GIS) do baz danych przestrzennych i przetwarzać je.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
11.	K_U11	Potrafi korzystać z serwisów udostępniających dane przestrzenne (w tym geodezyjne i kartograficzne) oraz wykorzystywać i uruchamiać usługi sieciowe wykorzystujące te dane; potrafi pracować na zbiorach zawartych w komputerowych bazach danych przestrzennych (m.in. katastru nieruchomości) i ocenić ich przydatność dla określonych celów.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
12.	K_U12	Potrafi rozróżnić, opisać i analizować różne modele systemu samorządowego, zdefiniować ich zadania.	I.P6S_UW.o	P6U_U

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
13.	K_U13	Posiada umiejętność pracy z ustawami, rozporządzeniami i aktami prawa miejscowego oraz umiejętność sporządzania prostych umów cywilnoprawnych.	I.P6S_UW.o	P6U_U
14.	K_U14	Potrafi przedstawić stan istniejącego zagospodarowania terenu, w zakresie jego użytkowania, zabudowy, walorów przyrodniczych, technicznych, kulturowych i społecznych, wykorzystując podstawowe techniki informacyjno-komunikacyjne; potrafi ocenić właściwości funkcjonalne i konstrukcyjne budynku i odnieść je do otaczającej go przestrzeni.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
15.	K_U15	Potrafi dokonać oceny właściwości gleb pod kątem ich jakości i przydatności, użytkowania i kierunków zagospodarowania, poprawy ich właściwości oraz ochrony ilościowej i jakościowej; potrafi korzystać ze zbiorów danych przestrzennych w działaniach związanych z rozwojem wsi.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
16.	K_U16	Potrafi zaprojektować zespół zabudowy mieszkaniowej wraz z niezbędnymi usługami i urządzeniami towarzyszącymi, nadając mu cechy środowiska zamieszkania odpowiadające wymaganym standardom użytkowym i normom budowlanym.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
17.	K_U17	Potrafi wykonać rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru miasta wraz z tekstem ustaleń dla wyodrębnionych terenów przy zastosowaniu obowiązujących norm i przepisów prawnych stosowanych w planowaniu przestrzennym.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
18.	K_U18	Potrafi określić podstawowe cechy funkcjonalno-przestrzenne analizowanego obszaru, przeanalizować zebrane informacje pod kątem sformułowania ustaleń dotyczących inwestycji budowlanej, przedstawić urbanistyczną wizję zagospodarowania przestrzennego obszaru, będącą ilustracją ustaleń planistycznych w ujęciu planimetrycznym i perspektywicznym, przełożyć ją na zapis planistycznych ustaleń, zaprojektować zespół zabudowy odpowiadający ustaleniom analizy urbanistycznej oraz wymaganym standardom użytkowym i normom techniczno-budowlanym.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
19.	K_U19	Potrafi wykonać rysunek wyrażający intencję rozwoju przestrzennego konkretnego obszaru, opisać przesłanki i kierunki jego rozwoju; potrafi wykonać projekt zagospodarowania i zabudowy obszaru przy zastosowaniu obowiązujących norm i przepisów prawnych, przedstawić go w postaci ustaleń planistycznych oraz dokonać syntezy zagospodarowania wybranego obszaru w formie diagnozy jego rozwoju z uwzględnieniem charakteryzujących go problemów.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
20.	K_U20	Potrafi skwantyfikować i uzasadnić rachunkowo podstawę przyjętych założeń projektowych dla rozwoju przestrzennego wybranego obszaru.	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U
21.	K_U21	Potrafi przeanalizować cechy istniejącego zagospodarowania określonego obszaru, wskazując na jego uwarunkowania i możliwości zrównoważonego rozwoju z poszanowaniem interesu publicznego i prywatnego; potrafi przeanalizować opracowania planistyczne pod kątem ich zgodności z przepisami prawa oraz zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego.	I.P6S_UW.o	P6U_U
22.	K_U22	Posiada umiejętność krytycznej analizy i przygotowania strategii rozwoju lokalnego.	I.P6S_UW.o	P6U_U
Kompetencje społeczne				

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
1.	K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	I.P6S_KK	P6U_K
2.	K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera gospodarki przestrzennej, w tym wpływ tej działalności na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K
3.	K_K03	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	I.P6S_KR	P6U_K
4.	K_K04	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K
5.	K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	I.P6S_KO	P6U_K
6.	K_K06	Potrafi nawiązać kontakt z różnymi specjalistami pracującymi dla gospodarki przestrzennej.	I.P6S_KK	P6U_K
7.	K_K07	Potrafi pracować i debatować w grupie, poszerzając tym sposobem zakres zdobytej wiedzy.	I.P6S_KK	P6U_K
8.	K_K08	Ma wyrobioną świadomość zawodowej i społecznej odpowiedzialności przy podejmowaniu decyzji projektowych odnoszących się do kształtowania środowiska zamieszkania.	I.P6S_KO I.P6S_KR	P6U_K
9.	K_K09	Wyczuwa kontekst społeczny w urbanistyce.	I.P6S_KO	P6U_K