

Nazwa wydziału	Wydział Geodezji i Kartografii
Nazwa kierunku	Gospodarka Przestrzenna
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Język prowadzenia studiów	angielski
Dyscypliny naukowe, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy) (w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych - dyscypliny: architektura i urbanistyka - 17,00% inżynieria lądowa, geodezja i transport - 51,00% Dziedzina nauk społecznych - dyscypliny: geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna - 18,00% Dziedzina nauki ścisłych i przyrodniczych - dyscypliny: nauki o Ziemi i środowisku - 14,00%
W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia (opis standardów kształcenia (w przypadku zawodów uwzględniających standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia ePW)	nie dotyczy
Liczba semestrów studiów	3
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister inżynier
Kierunkowe efekty uczenia się	patrz tabela z efektami uczenia się

<p>Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (należy uwzględnić również praktyki zawodowe, jeśli praktyka jest przewidziana)</p>	<p>W toku studiów ocenie podlega zarówno indywidualna praca studenta jak i jego umiejętność pracy w zespole. Weryfikacja nabytej wiedzy odbywa się za pomocą metod jak egzamin pisemny lub ustny, test z pytaniami zamkniętymi i/ lub otwartymi oraz krótkimi zadaniami obliczeniowymi, odnoszącymi się do nauczanych zagadnień teoretycznych i problemowych. Podczas zajęć o charakterze projektowym ocenie podlega zarówno proces realizacji zleconych zadań (na podstawie bieżącej obserwacji zaangażowania studenta, jego systematycznej pracy, sposobu współpracy w grupie, przyjmowania i uwzględniania uwag przekazywanych przez prowadzących) jak i ostateczny rezultat, który może przybierać formę prezentacji, posteru, makiety, raportu, eseju, konspektu artykułu, artykułu naukowego. Zaangażowanie studenta może być oceniane na podstawie aktywnego uczestnictwa w dyskusjach, debatach i odgrywaniu scenek w klasie. Ponadto, na podstawie aktywności na polu samokształcenia (element metody dydaktycznej Blended Learning) z wykorzystaniem platform e-learningowych, na których studenci zabierają głos na forum dyskusyjnym, rozwiązują testy, quizy i zadania wstępne. Dodatkowym sposobem weryfikacji zdobytej wiedzy i umiejętności mogą być certyfikaty uzyskiwane po ukończeniu specjalistycznych kursów online, a w zakresie kompetencji społecznych w szczególności ocena rówieśnicza przeprowadzana w ramach projektów grupowych (oparta na tabeli kryteriów oceniającej pracę zespołową i indywidualne role).</p>
<p>Łączna liczba godzin zajęć</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 960</p>
<p>Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami)</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 90</p>
<p>Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 45 tj. 50%</p>
<p>Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 7</p>
<p>Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 0</p>
<p>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)</p>	<p>Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 47 tj.52%</p>

Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	nie dotyczy
Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 82 tj.91%
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim).	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 13 tj. 14%
Łączna liczba godzin z matematyki	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 0
Łączna liczba punktów ECTS z matematyki	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 0
Łączna liczba godzin z fizyki	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 0
Łączna liczba punktów ECTS z fizyki	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 0
Łączna liczba godzin z języków obcych	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: Nie dotyczy
Łączna liczba punktów ECTS z języków obcych	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: Nie dotyczy

Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe: 20
WYMIAR, ZASADY, FORMA PRAKTYK ZAWODOWYCH	Program nie przewiduje praktyk.
Opis przedmiotów obieralnych	<p>Przedmioty obieralne na studiach II stopnia na kierunku Gospodarka Przestrzenna realizowane są w ramach specjalności anglojęzycznej Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe na zasadach opisanych poniżej. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy.</p> <ul style="list-style-type: none"> Trzy przedmioty obieralne z grupy HES realizowane są odpowiednio w semestrze pierwszym (przedmiot obieralny 1 - 1 ECTS, 15 godz.), drugim (przedmiot obieralny 2 - 2 ECTS, 30 godz.) i trzecim (przedmiot obieralny 3 - 2 ECTS, 30 godz.). Wybierane są według wykazu aktualizowanego na dany rok akademicki. Ich zakres podlega cyklicznym zmianom w zależności od potrzeb i zainteresowań studentów. Dwa przedmioty obieralne w grupie przedmiotów kierunkowych realizowane są w semestrze drugim (przedmiot obieralny 4 - 2 ECTS, 30 godz.) i semestrze trzecim (przedmiot obieralny 5 - 2 ECTS, 30 godz.). W ich ramach student wybiera po jednym przedmiocie z grupy 4 przedmiotów według wykazu aktualizowanego na dany rok akademicki. Ich zakres podlega cyklicznym zmianom w zależności od potrzeb i zainteresowań studentów, rozwoju nauki i odpowiedzi na zapotrzebowanie interesariuszy zewnętrznych.

EFEKTY UCZENIA SIĘ

(opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunków w odniesieniu do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji)

Jednostka: Wydział Geodezji i Kartografii
Nazwa kierunku studiów: Gospodarka Przestrzenna
Poziom kształcenia: drugiego stopnia
Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Kod efektu	Opis efektu	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK
Wiedza			
K_W01_n	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu procesy zmian zachodzących w środowisku naturalnym i antropogenicznym, w tym wzajemne powiązania i oddziaływania człowieka na zmiany klimatu, spadek bioróżnorodności itp. oraz działania podejmowane w celu kontroli i oceny oraz interwencji, modyfikowania i zapewnienia trwałości tych procesów w kontekście lokalnym, regionalnym i globalnym.	P7U_W	I_P7S_WG_O I_P7S_WK
K_W02_n	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu technologii geoprzestrzennych, w tym teledetekcji oraz systemów: CAD/GIS/BIM do organizacji, przetwarzania i analizy wieloźródłowych danych przestrzennych, w celu: modelowania, symulacji oraz prognozowania zjawisk i procesów istotnych dla gospodarki przestrzennej, wspomagania procesów podejmowania decyzji i planowania oraz opracowania właściwej wizualizacji otrzymanych wyników.	P7U_W	III_P7S_WG I_P7S_WG_O

K_W03_n	Posiada pogłębioną i usystematyzowaną wiedzę na temat czynników rozwoju regionalnego i instrumentów polityki regionalnej, funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz planowania przestrzennego w krajach europejskich.	P7U_W	I_P7S_WG_O I_P7S_WK
K_W04_n	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę specjalistyczną i rozumie wzajemne systemowe powiązania obejmujące kluczowe zagadnienia przyrodnicze, społeczno-gospodarcze, kulturowe, w tym racjonalne, zrównoważone gospodarowanie zasobami przyrodniczymi i krajobrazowymi oraz wpływ zamierzeń opisanych w dokumentach strategicznych i planistycznych na środowisko w różnych skalach.	P7U_W	I_P7S_WG_O I_P7S_WK
K_W05_n	Ma pogłębioną i usystematyzowaną wiedzę dotyczącą złożonych procesów społeczno-ekonomicznych, w tym konfliktów społecznych, nierówności, zmian demograficznych i kulturowych, zagadnień związanych z mieszkalnictwem oraz wzajemnych zależności pomiędzy procesami planistycznymi a rynkami nieruchomości, gospodarką i zarządzaniem nieruchomościami.	P7U_W	I_P7S_WG_O I_P7S_WK
K_W06_n	Ma pogłębioną wiedzę o zakresie projektowania urbanistycznego i planowania zintegrowanego oraz ich roli w zarządzaniu zmianami wynikającymi z dylematów współczesnej cywilizacji, w tym zmian klimatu, migracji, nierówności społecznych, wykorzystania ograniczonych zasobów przestrzennych i kontekstu geopolitycznego.	P7U_W	III_P7S_WG I_P7S_WG_O
K_W07_n	Zna i rozumie aktualne problemy społeczno-przestrzenne związane z wyzwaniami współczesnej cywilizacji.	P7U_W	I_P7S_WK
K_W08_n	Zna i rozumie ekonomiczne, prawne i etyczne zasady działalności zawodowej związanej z gospodarką przestrzenną, w tym zasady ochrony prawa autorskiego. Rozumie zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, zarządzania ludźmi i organizacjami oraz techniki prowadzenia negocjacji.	P7U_W	III_P7S_WK I_P7S_WK
K_W09_n	Zna i rozumie uwarunkowania prawno-gospodarcze w miastach europejskich i na świecie wpływające na rozwiązania urbanistyczne.	P7U_W	I_P7S_WK
K_W10_n	Zna specjalistyczne słownictwo w języku obcym w zakresie gospodarowania przestrzenią.	P7U_W	I_P7S_WK
Umiejętności			
K_U01_n	Potrafi myśleć w kategoriach pojęć, instrumentów, środków i zarządzania wiedzą w celu praktycznego jej zastosowania. Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, by formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy.	P7U_U	I_P7S_UU I_P7S_UW_O
K_U02_n	Potrafi pozyskiwać dane i informacje, właściwie dobierać ich źródła, dokonywać oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji w celu rozwiązywania złożonych problemów związanych z gospodarowaniem przestrzenią poprzez m.in. opracowywanie dokumentów strategicznych i planistycznych, a także różnych rodzajów dokumentacji.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U03_n	Potrafi określać cele w planowaniu przestrzennym w różnych skalach.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U04_n	Potrafi dobierać i stosować właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu tworzenia projektów, planów i strategii integrujących wymiar ekologiczny, społeczny i ekonomiczny gospodarowania przestrzenią.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O

K_U05_n	Potrafi efektywnie współpracować i angażować się w procesy współtworzenia ze społecznościami, grupami interesów i interesariuszami na różnych poziomach przestrzennych. Potrafi radzić sobie z zarządzaniem złożonymi procesami i zmianą.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U06_n	Potrafi diagnozować stan zagospodarowania obszarów w różnych skalach przestrzennych, oceniać przydatność terenów do wprowadzania nowych funkcji, opracować ich program funkcjonalno-przestrzenny oraz projektować nowe, zrównoważone zagospodarowanie.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U07_n	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu technologii geoprzestrzennych, w tym teledetekcji i systemów: CAD/GIS/BIM do organizacji, przetwarzania i analizy wieloźródłowych danych przestrzennych, w celu: modelowania, symulacji oraz prognozowania zjawisk i procesów istotnych dla gospodarki przestrzennej, wspomagania procesów podejmowania decyzji i planowania oraz opracowania właściwej wizualizacji otrzymanych wyników.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U08_n	Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi.	P7U_U	III_P7S_UW_O I_P7S_UW_O
K_U09_n	Potrafi merytorycznie argumentować, formułować wnioski, tworzyć syntetyczne opracowania, korzystać z literatury naukowej w języku polskim i angielskim, przygotowywać wystąpienia ustne z użyciem różnych form komunikacji, prowadzić dyskusję i debatę. Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią.	P7U_U	I_P7S_UK
K_U10_n	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi podejmować wiodącą rolę w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	P7U_U	I_P7S_UO
K_U11_n	Potrafi samodzielnie organizować i prowadzić proces uczenia się przez całe życie oraz pomagać innym w planowaniu i rozwijaniu ich kompetencji.	P7U_U	I_P7S_UU
Kompetencje społeczne			
K_K01_n	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz analizy treści związanych z gospodarką przestrzenną, uwzględniając ich wieloaspektowość i kontekst.	P7U_K	I_P7S_KK
K_K02_n	Jest gotów do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w kontekście gospodarowania przestrzenią oraz korzystania z opinii ekspertów w przypadku trudności z ich samodzielnym rozwiązaniem.	P7U_K	I_P7S_KK
K_K03_n	Jest gotów wypełniać zobowiązania społeczne, inicjować i organizować działania na rzecz interesu publicznego oraz myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	P7U_K	I_P7S_KO
K_K04_n	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania obowiązków zawodowych, uwzględniając zmieniające się potrzeby społeczne, poprzez rozwijanie dorobku i etosu zawodu, a także przestrzeganie, promowanie i rozwijanie zasad etyki zawodowej.	P7U_K	I_P7S_KR

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1001
Nazwa przedmiotu	Geohazards and Urban and Rural Regeneration
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	8

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	90.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	8	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	99	3.96
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	101	4.04
Razem	200	8.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	90
Inne godziny kontaktowe	9
Razem	99

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	101
---	-----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>I. Geozagrożenia i ochrona powierzchni Ziemi Klasyfikacja i charakterystyka geozagrożeń: naturalne (trzęsienia ziemi, osuwiska, powodzie) i antropogeniczne (degradacja gruntów, zanieczyszczenia). Przestrzenne rozmieszczenie i skutki geozagrożeń w różnych skalach (globalnej, regionalnej, lokalnej). Metody eliminacji skutków geozagrożeń, ochrona powierzchni Ziemi, zasady zrównoważonego gospodarowania zasobami. Współczesne trendy i metody ochrony środowiska, rola człowieka w intensyfikacji geozagrożeń.</p> <p>II. Rewitalizacja terenów zdegradowanych Definicja i aspekty rewitalizacji: obszary zdegradowane, remediacja, rekultywacja. Akty prawne dotyczące rewitalizacji na świecie. Typologia terenów zdegradowanych (poprzemysłowe, powojenne, pokolejowe, miejskie). Metody i ograniczenia rewitalizacji, ponowne zagospodarowanie terenów przemysłowych. Rola rewitalizacji w rozwoju miast, interdyscyplinarność procesu.</p> <p>III. Zakres ćwiczeń projektowych Identyfikacja zagrożeń i analiza czynników degradacji środowiska. Ocena i interpretacja materiałów analitycznych, metodyka badań zagrożeń. Projekt rewitalizacji: analiza społeczna, przestrzenna, środowiskowa. Opracowanie działań naprawczych (remediacja, rekultywacja), kosztorys i harmonogram. Prezentacja projektu rewitalizacji i jego wdrożenie w praktyce planistycznej.</p>
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Kod efektu	IPS.1001_W01
Opis	ma wiedzę w zakresie geozagrożeń i zmian zachodzących w przestrzeni środowiska naturalnego i antropogenicznego, w tym wzajemne powiązania i oddziaływania człowieka na zmiany klimatu i spadek bioróżnorodności
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n
Kod efektu	IPS.1001_W02
Opis	ma wiedzę niezbędną do rozumienia wzajemnych systemowych zagadnień przyrodniczych, społecznych, gospodarczych, kulturowych oraz ich uwzględniania w rewitalizacji obszarów przemysłowych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.1001_U01
Opis	potrafi pozyskiwać dane i informacje, właściwie dobierać ich źródła, dokonywać oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji w celu rozwiązywania złożonych problemów związanych z geozagroženiami i rewitalizacją obszarów zdegradowanych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kod efektu	IPS.1001_U02

Część I

Opis	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów realizowanych projektów
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n
Kod efektu	IPS.1001_U03
Opis	potrafi merytorycznie uzasadnić autorskie rozwiązanie zastosowane w projekcie
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n
Kod efektu	IPS.1001_U04
Opis	potrafi określać cele w planowaniu przestrzennym w różnych skalach: globalnej, regionalnej i lokalnej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U03_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.1001_K01
Opis	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz analizy treści związanych z gospodarką przestrzenną (w tym geozagrożeniami i rewitalizacją obszarów zdegradowanych), uwzględniając ich wieloaspektowość i kontekst
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n
Kod efektu	IPS.1001_K02
Opis	potrafi inicjować i organizować działania na rzecz interesu publicznego oraz myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1002
Nazwa przedmiotu	Business dimension of spatial planning
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
--------------------	-----------------------------------

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze

Wykład	15.00 h
Ćwiczenia	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	---

Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
---	---------	------

Liczba godzin i ECTS pracy studenta:

Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Co to jest marketing, Elementy etyki biznesu, Terytorium jako produkt, Strategia marketingowa w strukturze strategii jednostki terytorialnej, Segmentacja rynku i pozycjonowanie, Instrumenty cenowe i dystrybucyjne, Promocja i reklama, Działania biznesowe na poziomie regionalnym i lokalnym, Sukces gospodarczy jednostki samorządowej i regionu, Rola organów państwowych i samorządowych w ekonomicznym sukcesie i promocji, Efektywność działań.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.1003_W01
Opis	Posiada pogłębioną i usystematyzowaną wiedzę na temat czynników rozwoju regionalnego i instrumentów polityki regionalnej, funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz planowania przestrzennego w krajach europejskich.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n, K_W05_n, K_W07_n, K_W09_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.1003_U01
Opis	Potrafi określać cele w planowaniu przestrzennym w różnych skalach.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U05_n, K_U08_n, K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.1003_K01
Opis	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz analizy treści związanych z gospodarką przestrzenną, uwzględniając ich wieloaspektowość i kontekst.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1003
Nazwa przedmiotu	Regional Policies and Spatial Planning
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	6

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
--------------------	-----------------------------------

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze

Projekt	30.00 h
Wykład	30.00 h
Ćwiczenia	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	6
---------------------	---

Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
---	---------	------

Liczba godzin i ECTS pracy studenta:

Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	83	3.32
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	67	2.68
Razem	150	6.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	75
Inne godziny kontaktowe	8
Razem	83

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	67
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Co to jest planowanie strategiczne i jak je zaimplementować do polityki regionalnej i planowania regionalnego, Polityka regionalna jako instrument podwyższania konkurencyjności regionów, Makroekonomiczne uwarunkowania oraz strategiczne konsekwencje dla polityki regionalnej i planowania regionalnego, Produkt krajowy brutto, wzrost gospodarczy, inflacja i bezrobocie a polityka regionalna i planowanie regionalne, Zasady konsensusu społecznego, Czynniki rozwoju regionalnego, Społeczny wymiar polityki regionalnej i planowania regionalnego, Partnerstwo w zarządzaniu rozwojem, Polityka regionalna w UE, Kierunki reform
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.1003_W01
Opis	Posiada pogłębioną i usystematyzowaną wiedzę na temat czynników rozwoju regionalnego i instrumentów polityki regionalnej, funkcjonowania samorządu terytorialnego oraz planowania przestrzennego w krajach europejskich
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n, K_W05_n, K_W07_n, K_W09_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1003_U01
Opis	Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje z literatury dotyczącej polityki regionalnej. Potrafi analizować różne uwarunkowania procesu planowania regionalnego i formułować wnioski. Potrafi formułować założenia i cele polityki regionalnej prowadzonej na różnych szczeblach samorządu terytorialnego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U03_n, K_U09_n
Kod efektu	IPS.1003_U2
Opis	Potrafi samodzielnie i w grupie opracować prezentację zagadnień związanych z polityką regionalną. Potrafi zaplanować harmonogram wykonania zadania i zrealizować go zgodnie z założeniami. Potrafi pracować w zespole w celu rozwiązywania interdyscyplinarnych problemów i podejmowania decyzji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U05_n, K_U10_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.1003_K01
Opis	Ma świadomość odpowiedzialności zawodowej przy ocenie i podejmowaniu decyzji w zakresie planowania regionalnego. Jest świadomy społecznych, środowiskowych i ekonomicznych konsekwencji podejmowanych decyzji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n, K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1004
Nazwa przedmiotu	Urban Planning in Europe
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Specyficzne warunki rozwoju miast w Europie i wynikające z nich rozbieżności między różnymi regionami europejskimi. Podział na Wschód i Zachód w rozwoju miast. Charakterystyka europejskiego miasta, w tym jego kluczowe cechy: zwartość, rozwój wielofunkcyjny, przestrzenie publiczne, ciągłość historyczna, silne zarządzanie miejskie. Współczesne wyzwania stojące przed europejskimi miastami, takie jak: zmiany klimatyczne, zmiany demograficzne, szybki postęp technologiczny. Strategie i podejścia stosowane przez europejskie miasta w celu sprostania tym wyzwaniom. Środki wprowadzone na poziomie europejskim, takie jak Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich, jako przykład zintegrowanych strategii polityki miejskiej. Znaczenie współpracy między szczeblem lokalnym i europejskim w skutecznym rozwiązywaniu problemów miejskich. Mieszkalnictwo jako główny temat: wyzwania mieszkaniowe w całej Europie, przykłady dobrze wyważonej polityki mieszkaniowej, innowacyjne modele mieszkaniowe.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Kod efektu	IPS.1004_W01
Opis	Student zna specyficzne uwarunkowania rozwoju miast w Europie i rozumie różnice regionalne wpływające na złożoność i różnorodność krajobrazu miejskiego w Europie. Potrafi scharakteryzować koncepcję miasta europejskiego i zna podstawowe dokumenty dotyczące europejskiej polityki miejskiej. Student posiada wiedzę na temat rozwoju mieszkalnictwa i różnych wyzwań z nim związanych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n, K_W09_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.1004_U01
Opis	Student potrafi analizować współczesne wyzwania stojące przed miastami europejskimi, takie jak zmiany klimatyczne, demograficzne i technologiczne. Potrafi ocenić skuteczność strategii podejmowanych przez miasta i środków wprowadzanych na poziomie europejskim w rozwiązywaniu problemów miejskich, ze szczególnym uwzględnieniem mieszkalnictwa i innowacyjnych modeli mieszkaniowych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.1004_K01
Opis	Student rozumie znaczenie strategii zintegrowanego rozwoju w rozwiązywaniu współczesnych wyzwań stojących przed miastami europejskimi i potrafi aktywnie uczestniczyć w dyskusjach na temat zrównoważonego rozwoju i polityki miejskiej. Jest świadomy wpływu polityki mieszkaniowej i urbanistycznej na różne grupy społeczne i wykazuje chęć zaangażowania się w wysiłki na rzecz promowania inkluzywności w miastach.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1005
Nazwa przedmiotu	Legislative Techniques in Planning
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Pojęcia podstawowe - prawo, norma prawna, rodzaje norm prawnych, przepis prawa, rodzaje przepisów prawa; norma a przepis prawa Sposoby tworzenie prawa – zwyczaj i prawo zwyczajowe, prawo precedensowe, prawo stanowione. System źródeł prawa UE i prawa krajowego w krajach UE Sposoby regulacji zagadnień planowania przestrzennego w EU Zasady ogólne techniki legislacyjnej w UE Techniki legislacyjne stosowane w poszczególnych częściach aktów UE Techniki nowelizacji aktów prawnych UE Przepisy uchylające, odniesienia, załączniki w aktach UE Akty planowania przestrzennego w wybranych krajach UE Techniki legislacyjne w planowaniu na poziomie lokalnym w wybranych krajach UE
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.1005_W01
Opis	posiada wiedzę o systemach planowania przestrzennego w wybranych krajach UE
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W03_n
Kod efektu	IPS.1005_W02
Opis	ma wiedzę o sposób regulacji zagadnień planowania przestrzennego w EU oraz zasadach techniki legislacyjnej w aktach UE
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W03_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1005_U01
Opis	potrafi wskazać niezgodności tworzonych aktów planistycznych UE z zasadami techniki legislacyjnej UE
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.1005_K01
Opis	potrafi analizować odmienności w zakresie techniki legislacyjnej UE i technik legislacyjnych w wybranych krajach UE
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1006
Nazwa przedmiotu	Geospatial Technologies for Sustainable Environment I
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	3

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	30.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	3	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	49	1.96
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	26	1.04
Razem	75	3.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	45
Inne godziny kontaktowe	4
Razem	49

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	26
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie technologii geoprzestrzennych poprzez wspieranie decyzji w oparciu o dane i fakty. Studenci uczą się metod, algorytmów i narzędzi oraz możliwości ich zastosowania do badania zjawisk związanych ze współczesnymi problemami społeczno-przestrzennymi w różnych skalach geograficznych i obszarach terytorialnych oraz do realizacji złożonych zadań w projektach związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym. Przekształcają dane źródłowe do postaci wymaganej do realizacji złożonych zadań w analizowanych i realizowanych projektach. Wizualizują, interpretują i poddają krytycznej ocenie wyniki wykonanych analiz przestrzennych i modelowania oraz formułują wnioski na potrzeby przestrzennej oceny i diagnozy trans-dyscyplinarnych problemów społeczno-przestrzennych, stanowiącej wsparcie w procesie decyzyjnym. Analizują zagadnienia związane z jakością danych oraz oceną przydatności danych do realizacji zadań związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym. Współdziałają i podejmują różne role w grupie. Stosują technologie geoprzestrzenie jako warsztat pracy pozwalający na odpowiedzialne pełnienie ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych oraz do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego i komunikacji ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.</p>
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.1006_W01
Opis	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu metod i technologii geoprzestrzennych, algorytmów analiz przestrzennych oraz możliwości ich zastosowania do badania zjawisk związanych ze współczesnymi problemami społeczno-przestrzennymi w różnych skalach geograficznych i obszarach terytorialnych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.1006_W02
Opis	Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę o źródłach danych przestrzennych do badania trans-dyscyplinarnych problemów społeczno-przestrzennych związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym oraz rozumie zagadnienia związane z jakością danych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1006_U01
Opis	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do doboru oraz zastosowania właściwych metod, algorytmów i narzędzi, w tym modelowania kartograficznego do realizacji złożonych zadań w projektach związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.1006_U02
Opis	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do wyboru właściwych źródeł danych przestrzennych, umie je oceniać oraz przekształcać do postaci wymaganej do realizacji zadań złożonych zadań w projektach związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym.

Część I

Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.1006_U03
Opis	Potrafi wizualizować, interpretować i krytycznie ocenić wyniki analiz wykonanych z zastosowaniem technologii geoprzestrzennych oraz na podstawie uzyskanych informacji formułować wnioski na potrzeby przestrzennej oceny i diagnozy problemów społeczno-przestrzennych, stanowiącej wsparcie w procesie decyzyjnym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n, K_U08_n
Kod efektu	IPS.1006_U04
Opis	Potrafi stosować specjalistyczną terminologię jak również komunikować się na tematy specjalistyczne związane z zastosowaniem technologii geoprzestrzennych ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.1006_K01
Opis	Jest świadomy znaczenia wiedzy i umiejętności w zakresie technologii geoprzestrzennych w rozwiązywaniu współczesnych problemów społeczno-przestrzennych poprzez wspieranie decyzji w oparciu o dane i fakty.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n
Kod efektu	IPS.1006_K02
Opis	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych oraz do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1007
Nazwa przedmiotu	Photogrammetry and Remote Sensing in Environmental and Urban Planning
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	4

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	30.00 h
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	4	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	67	2.68
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	33	1.32
Razem	100	4.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	60
Inne godziny kontaktowe	7
Razem	67

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	33
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Fotogrametryczne i teledetekcyjne źródła danych i ich wykorzystanie w planowaniu przestrzennym. Dobór źródła danych przestrzennych na potrzebny opracowań i analiz na różnych poziomach szczegółowości. Przetwarzanie i analiza obrazowych danych satelitarnych. Przetwarzanie i analiza obrazowych danych lotniczych. Przetwarzanie i analiza danych wysokościowych.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I	
Kod efektu	IPS.1007_W1
Opis	ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę w zakresie metod i technik pozyskiwania i przetwarzania danych obrazowych oraz możliwości ich zastosowania w planowaniu przestrzennym
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1007_U1
Opis	potrafi wykorzystać odpowiednie narzędzia do przetwarzania danych obrazowych w celu modelowania zjawisk i procesów istotnych dla gospodarki przestrzennej, wspomagania procesów podejmowania decyzji
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.1007_U2
Opis	potrafi pracować z danymi fotogrametrycznymi i teledetekcyjnymi indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny pozyskanie i przetworzenie danych; potrafi opracować i zrealizować harmonogram...
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.1007_K1
Opis	rozumie rolę jaką pełni fotogrametria i teledetekcja w diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów społecznych w kontekście gospodarowania przestrzenią, potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę oraz jej...
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-1008
Nazwa przedmiotu	Spatial Data Mining, Big Data and Data Storytelling
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	15.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Kurs obejmuje różne aspekty analizy danych przestrzennych, integrując zaawansowane techniki oparte na sztucznej inteligencji i automatyzację w celu usprawnienia procesów eksploracji danych przestrzennych. Obejmuje wprowadzenie do eksploracji danych przestrzennych, a następnie wstępnego przetwarzania danych i wzbogacania danych przestrzennych, wykorzystując metody sztucznej inteligencji do optymalizacji zbiorów danych do analizy. Kurs uwzględni wybrane podejścia uczenia maszynowego, z naciskiem na ich zastosowanie w kontekście przestrzennym, w tym modelowanie predykcyjne i rozpoznawanie wzorców. Kurs porusza zagadnienia związane z Big Data i Spatial Big Data, wskazując na wyzwania i możliwości związane z obsługą dużych zbiorów danych przestrzennych przy użyciu narzędzi opartych na sztucznej inteligencji. Uczestnicy poznają modelowanie wieloagentowe na podstawie studiów przypadków, ukazujących rzeczywiste zastosowania. Uczestnicy zdobędą praktyczne doświadczenie w zakresie technik wizualizacji danych przestrzennych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, w tym narzędzi automatyzacji w Excelu i platformach GIS, aby ułatwić skuteczną prezentację wyników. Kurs kończy się modulem dotyczącym narracji danych (data storytelling), koncentrującym się na efektywnej komunikacji wniosków wynikających z analiz danych przestrzennych, szczególnie w planowaniu urbanistycznym, monitorowaniu środowiska i rozwoju inteligentnych miast.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.1008_W01
Opis	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu spatial data mining i big data.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.1008_W02
Opis	Ma wiedzę z zakresu wizualizacji danych i budowy odpowiedniej narracji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1008_U01
Opis	Potrafi interpretować wyniki eksploracyjnej analizy danych przestrzennych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n
Kod efektu	IPS.1008_U02
Opis	Potrafi rozwiązywać zagadnienia eksploracyjne i wizualizacyjne przy użyciu MS Excel.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.1008_K01
Opis	Rozumie techniczne i pozatechniczne aspekty działalności inżyniera, w tym wpływ podejmowanych decyzji na relacje społeczne i środowisko przyrodnicze.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n
Kod efektu	IPS.1008_K02

Część I

Opis	Ma świadomość odpowiedzialności za efekty własnej pracy, rozumie potrzebę dostosowania sposobu wykonywania pracy do działań zespołu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-1000
Nazwa przedmiotu	Basics of international economic law and intellectual property law
Wersja przedmiotu	2025Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S1-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	1

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	1	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	16	0.64
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	9	0.36
Razem	25	1.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	15
Inne godziny kontaktowe	1
Razem	16

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	9
---	---

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>Prawo międzynarodowe a prawo wewnętrzne - pojęcie i zakres, podział prawa gospodarczego w systemie prawa międzynarodowego i wewnętrznego, różnica między międzynarodowym prawem gospodarczym a wewnętrznym prawem gospodarczym, opis źródeł międzynarodowego prawa gospodarczego i prawa własności intelektualnej, analiza podstawowych międzynarodowych traktatów i umów handlowych (tj. GATT, GATS), prezentacja głównych międzynarodowych organizacji handlowych (tj. WTO, UE, MFW). Geneza międzynarodowej ochrony własności intelektualnej, zakres i podstawowe obszary ochrony własności intelektualnej - prawo autorskie i prawo wynalazcze (patent, znak towarowy itp.), główne traktaty międzynarodowe dotyczące własności intelektualnej i ich wpływ na ochronę własności intelektualnej w Polsce (Konwencja Berneńska, Konwencja Paryska), najważniejsze regulacje UE dotyczące własności intelektualnej, rola WIPO w ochronie własności intelektualnej na świecie.</p> <p>Przetłumaczono z DeepL.com (wersja darmowa)</p>
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.1000_W01
Opis	Student uzyskuje podstawową wiedzę na temat źródeł międzynarodowego prawa gospodarczego i zasad handlu międzynarodowego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W08_n
Kod efektu	IPS.1000_W02
Opis	Student wie, jakie są najważniejsze organizacje handlu międzynarodowego i zna zasady ich funkcjonowania
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W08_n
Kod efektu	IPS.1000_W03
Opis	Student zna podstawowe pojęcia i zasady prawa autorskiego i prawa wynalazczego, w szczególności prawa międzynarodowego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W08_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.1000_U01
Opis	Student potrafi uzyskać informacje o międzynarodowych regulacjach prawnych w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej oraz warunkach prowadzenia działalności gospodarczej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.1000_K01
Opis	Student ma świadomość prawnych uwarunkowań prowadzenia działalności gospodarczej wynikających z międzynarodowego prawa gospodarczego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2005
Nazwa przedmiotu	Geospatial Technologies for Sustainable Environment II
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	5

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
--------------------	-----------------------------------

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze

Projekt	45.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	5
---------------------	---

Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
---	---------	------

Liczba godzin i ECTS pracy studenta:

Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	67	2.68
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	58	2.32
Razem	125	5.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	60
Inne godziny kontaktowe	7
Razem	67

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	58
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>Cel kształcenia: pogłębienie wiedzy i umiejętności w zakresie technologii geoprzestrzennych poprzez wspieranie decyzji w oparciu o dane i fakty. Studenci uczą się metod, algorytmów i narzędzi do badania złożonych zależności i zjawisk związanych ze współczesnymi problemami społeczno-przestrzennymi i ich zmian w czasie. Przeprowadzają analizy zmian struktur przestrzennych w czasie oraz symulacje i predykcje (analiza regresji), w tym z wykorzystaniem AI. Przygotowują odpowiednio dane przestrzenne do realizacji złożonych zadań w realizowanych projektach. Poddają krytycznej ocenie wyniki wykonanych analiz oraz formułują wnioski obejmujące ocenę zmian stanu, zależności przestrzennych oraz przewidywanych skutków tych zmian dla wsparcia procesów decyzyjnych w zakresie inteligentnego planowania i projektowania środowiskowego. Współdziałają i podejmują różne role w grupie. Przygotowują się do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, rozumienia wpływu przyjętych danych źródłowych, zastosowanych modeli, algorytmów i narzędzi technologii geoprzestrzennych na generowane wyniki, będące podstawą podejmowanych decyzji.</p>
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2005_W01
Opis	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu metod i technologii geoprzestrzennych i modelowania kartograficznego, algorytmów analiz przestrzennych, w tym AI, oraz możliwości ich zastosowania do badania złożonych zależności i zjawisk związanych ze współczesnymi problemami społeczno-przestrzennymi i ich zmian w czasie.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.2005_W02
Opis	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie metod i algorytmów analiz przestrzennych i modelowania, analiz zmian struktur przestrzennych w czasie oraz symulacji i predykcji (analiza regresji).
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2005_U01
Opis	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do identyfikowania problemów i rozwiązywania złożonych zadań z zastosowaniem technologii geoprzestrzennych i modelowania kartograficznego w projektach związanych ze współczesnymi wyzwaniami społeczno-przestrzennymi, realizowanych z zastosowaniem metod i technologii geoprzestrzennych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.2005_U02
Opis	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do wyboru właściwych źródeł danych przestrzennych i posiada umiejętności pozyskiwania, oceny oraz przekształcania danych do postaci wymaganej do realizacji złożonych zadań w projektach związanych z planowaniem i projektowaniem środowiskowym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kod efektu	IPS.2005_U03

Część I

Opis	Potrafi interpretować i krytycznie ocenić wyniki analiz wykonanych z zastosowaniem technologii geoprzestrzennych oraz na podstawie uzyskanych informacji formułować wnioski na potrzeby oceny zmian stanu i zależności przestrzennych oraz przewidywanych skutków tych zmian stanowiących wsparcie w procesie decyzyjnym w zakresie inteligentnego planowania i projektowania środowiskowego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n, K_U08_n
Kod efektu	IPS.2005_U04
Opis	Potrafi współdziałać i podejmować różne role w grupie przy realizacji projektów z wykorzystaniem technologii geoprzestrzennych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2005_K01
Opis	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności w zakresie technologii geoprzestrzennych i modelowania kartograficznego w rozwiązywaniu współczesnych problemów społeczno-przestrzennych poprzez wspieranie decyzji w oparciu o dane i fakty.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n
Kod efektu	IPS.2005_K02
Opis	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych oraz do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2006
Nazwa przedmiotu	Sustainable rural landscape development
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	8

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	90.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	8	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	99	3.96
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	101	4.04
Razem	200	8.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	90
Inne godziny kontaktowe	9
Razem	99

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	101
---	-----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>Przedmiot ma na celu rozwijanie wiedzy specjalistycznej w zakresie planowania krajobrazu wiejskiego, koncentrując się na zrównoważonym rozwoju, zarządzaniu środowiskiem oraz integracji systemów wiejskich i miejskich. Korzystając z podejścia opartego na uczeniu się opartym na problemach/projektach (PBL) i uczeniu się w działaniu (AL), studenci będą angażować się w rzeczywiste wyzwania związane z planowaniem obszarów wiejskich, rozwijając umiejętności rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia, angażowania interesariuszy i podejmowania decyzji. Przedmiot będzie integrował rozwiązania oparte na przyrodzie (NBS), praktyki zrównoważonego zarządzania gruntami i metody planowania partycypacyjnego. Dzięki interdyscyplinarnemu podejściu studenci zmierzą się z rzeczywistymi wyzwaniami, takimi jak odporność na zmiany klimatu, ochrona różnorodności biologicznej i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Kurs składa się z modułów łączących wiedzę teoretyczną, zajęcia praktyczne i ćwiczenia w rozwiązywaniu problemów. Nacisk kładziony jest na pracę grupową, studia przypadków i zadania oparte na projektach w celu symulacji rzeczywistych scenariuszy planowania. Każdy moduł dotyczy konkretnych zagadnień związanych z planowaniem krajobrazu wiejskiego, a zwieńczeniem przedmiotu jest integrujący tę wiedzę projekt końcowy.</p>
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2006_W01
Opis	Zna uwarunkowania i źródła konfliktów przestrzennych. Rozumie ich specyfikę i zna lub umie rozpoznać podstawowe motywy działania różnych interesariuszy w przestrzeni.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n
Kod efektu	IPS.2006_W02
Opis	Ma wiedzę na temat metod i narzędzi opartych na systemach informacji geograficznej służących angażowaniu społeczeństwa do udziału w każdym etapie procesu kształtowania przestrzeni (PPGIS) (identyfikacja problemów, zbieranie danych od społeczeństwa, przedstawianie planów i scenariuszy, ocena podjętych decyzji, wdrażanie rozwiązań planu, informacja zwrotna).
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.2006_W03
Opis	Ma wiedzę z zakresu gospodarki gruntami i zasad opracowywania projektów kształtowania krajobrazu na obszarach wiejskich. Zna i rozumie uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze w zakresie kształtowania funkcji na obszarach wiejskich, w tym wyznaczania terenów pod zabudowę oraz kształtowania dróg transportu rolnego z uwzględnieniem zasad racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2006_U01
Opis	Potrafi zastosować narzędzia cyfrowe partycypacji społecznej w procesie planowania przestrzennego jak ArcGIS Survey123, ArcGIS Dashboards, ArcGIS StoryMaps, zaś w przypadkach konfliktowych potrafi dobrać zespół odpowiednich specjalistów.

Część I

Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n
Kod efektu	IPS.2006_U02
Opis	Potrafi opracować projekt podziału funkcjonalno-przestrzennego uwzględniający korektę układu komunikacyjnego i niezbędne przekształcenia własnościowe oraz dostosować proponowane rozwiązania do warunków przyrodniczych, w tym jakości i przydatności gleb.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U06_n
Kod efektu	IPS.2006_U03
Opis	Potrafi opracować koncepcję kształtowania krajobrazu uwzględniającą takie zagadnienia jak: adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie skutków zmian klimatu; zwiększanie różnorodności biologicznej; projektowanie wielofunkcyjnych i zrównoważonych krajobrazów, oparte na lokalnych społecznościach podejście do odporności.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U06_n
Kod efektu	IPS.2006_U04
Opis	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 w zakresie kształtowanie przestrzeni na obszarach wiejskich zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2006_K01
Opis	Ma świadomość istotnej roli partycypacji społecznej w procesie kształtowania i zarządzania przestrzenią oraz społecznych skutków przekształceń zachodzących w przestrzeni.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n
Kod efektu	IPS.2006_K02
Opis	Potrafi przewidywać wielokierunkowe skutki wynikające z wprowadzonych projektów z zakresu kształtowania przestrzeni na obszarach wiejskich
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n
Kod efektu	IPS.2006_K03
Opis	Potrafi współpracować w interdyscyplinarnej grupie specjalistów i podejmować wspólne decyzje projektowe w zakresie kształtowania przestrzeni na obszarach wiejskich.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2007
Nazwa przedmiotu	Climate actions planning and governance
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	8

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	90.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	8	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	99	3.96
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	101	4.04
Razem	200	8.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	90
Inne godziny kontaktowe	9
Razem	99

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	101
---	-----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Kurs podejmuje kwestie adaptacji i łagodzenia zmian klimatu w kontekście planowania przestrzennego i modeli zarządzania. Zapewnia zintegrowane podejście obejmujące myślenie systemowe, strategiczne i projektowe oraz teorię zmiany. Studio realizowane jest metodą PBL (Problem-Based Learning) oraz metodą uczenia się poprzez działanie. Studio rozpoczyna się od procesu definiowania problemu i analizy kontekstowej w celu zidentyfikowania podatności systemów społeczno-ekologicznych na zmiany klimatu w obszarach funkcjonalnych miast. W rezultacie studenci opracują rozwiązania projektowe, które odpowiadają na kryzys klimatyczny i budują odporność.
--------------------	---

Część I**Tabela: Efekty uczenia się**

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2007_W02
Opis	Zna globalne ramy planowania i podejścia do działań na rzecz klimatu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W04_n, K_W07_n
Kod efektu	IPS.2007_W03
Opis	Zna rozwiązania z zakresu adaptacji i łagodzenia zmian klimatu w różnych sektorach gospodarki i społeczeństwa na różnych poziomach planowania.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W03_n, K_W04_n, K_W06_n
Kod efektu	IPS.2007_W04
Opis	Zna modele zarządzania procesami adaptacji i łagodzenia zmian klimatu na różnych poziomach.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W03_n, K_W05_n
Kod efektu	ISP.2007_W01
Opis	Posiada wiedzę na temat przyczyn zmian klimatu i ich wpływu na miasta i społeczeństwa.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W04_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2007_U01
Opis	Potrafi krytycznie analizować studia przypadków.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U06_n, K_U09_n, K_U11_n
Kod efektu	IPS.2007_U02
Opis	Posiada umiejętności analizy i systemowego identyfikowania wyzwań związanych z klimatem.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U06_n, K_U09_n, K_U11_n
Kod efektu	IPS.2007_U03
Opis	Potrafi pozyskiwać i analizować dane z różnych źródeł na potrzeby oceny podatności na skutki zmian klimatu i ryzyk klimatycznych oraz przeprowadzać oceny podatności systemów społeczno-ekologicznych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.2007_U04
Opis	Potrafi zaproponować adekwatne rozwiązania z zakresu adaptacji i łagodzenia zmian klimatu w określonym kontekście społeczno-geograficznym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U03_n, K_U04_n, K_U05_n, K_U06_n
Kod efektu	IPS.2007_U05
Opis	Potrafi zidentyfikować kluczowych interesariuszy w procesie adaptacji i łagodzenia zmian klimatu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U05_n
Kod efektu	IPS.2007_U06
Opis	Potrafi współpracować i skutecznie działać w zespole i indywidualnie.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.2007_K01
Opis	Rozumie znaczenie adaptacji do zmian klimatu, ich łagodzenia oraz zrównoważonej transformacji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K04_n

Część I

Kod efektu	IPS.2007_K02
Opis	Rozumie różne perspektywy i interesy różnych interesariuszy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K04_n
Kod efektu	IPS.2007_K03
Opis	Jest gotowy do uczestnictwa w debacie publicznej w procesie kształtowania polityki na rzecz łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do nich
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2008
Nazwa przedmiotu	Special topics in environmental planning
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
--------------------	-----------------------------------

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze

Projekt	20.00 h
Wykład	10.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	---

Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
--	----------------	-------------

Liczba godzin i ECTS pracy studenta:

Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	33	1.32
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	17	0.68
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	3
Razem	33

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	17
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Kurs może obejmować elementy teoretyczne i praktyczne i będzie prowadzony przez zaproszonych ekspertów, którzy mogą się różnić w każdej edycji. Prowadzącymi będą nauczyciele akademicki (w tym z innych odpowiednich wydziałów PW lub/i profesorowie wizytujący) lub/i przedstawiciele sektora społeczno-gospodarczego, tacy jak firmy i instytucje zajmujące się opracowywaniem, wdrażaniem i stosowaniem nowoczesnych technologii, w szczególności w zakresie planowania środowiskowego. Kurs ma na celu zapoznanie studentów z trendami rozwojowymi w planowaniu środowiskowym, przykładami innowacyjnych rozwiązań i najlepszych praktyk oraz wyzwaniem środowiskowymi, społecznymi i technologicznymi związanymi ze zrównoważonym rozwojem przestrzennym. Kurs realizowany jest w formie mieszanej, integrując wykłady, seminaria i interaktywne dyskusje. Nacisk zostanie położony na dzielenie się perspektywami i doświadczeniami z różnych sektorów gospodarki, uzupełnione ćwiczeniami i analizami studiów przypadków. Taka struktura ma na celu pomóc studentom w zastosowaniu ich wiedzy w praktycznych scenariuszach przy jednoczesnym zwiększeniu ich umiejętności krytycznego myślenia.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2008_W01
Opis	Student zna i rozumie współczesne trendy planowania środowiskowego w kontekście społeczno-gospodarczym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W03_n, K_W05_n, K_W07_n
Kod efektu	IPS.2008_W02
Opis	Student posiada pogłębioną wiedzę i zrozumienie wybranych faktów, teorii i metod, reprezentujących zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych zagadnień planowania środowiskowego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W02_n, K_W03_n, K_W04_n
Kod efektu	IPS.2008_W03
Opis	Student rozumie problemy etyczne, prawne i społeczne związane z procesem planowania.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W07_n, K_W08_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2008_U01
Opis	Student potrafi komunikować się na tematy zawodowe; potrafi prowadzić dyskusje ze specjalistami z różnych dyscyplin.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U09_n
Kod efektu	IPS.2008_U02
Opis	Student jest gotowy do ciągłego aktualizowania i wzbogacania posiadanej wiedzy
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U11_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.2008_K01
Opis	Student jest świadomy odpowiedzialności zawodowej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2009
Nazwa przedmiotu	Green Infrastructure for Resilient Landscapes and Cities
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
--------------------	-----------------------------------

Formy zajęć i ich wymiar w semestrze

Projekt	20.00 h
Wykład	10.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	---

Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
--	----------------	-------------

Liczba godzin i ECTS pracy studenta:

Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Kurs ten zapozna studentów z koncepcjami, teoriami i zastosowaniami (planowanie, projektowanie i polityka) zielonej infrastruktury w połączeniu z planowaniem i projektowaniem systemów terenów otwartych. Zielona infrastruktura jest z natury multidyscyplinarna i krzyżuje się z architekturą krajobrazu, projektowaniem i planowaniem urbanistycznym, architekturą, inżynierią środowiska, zdrowiem publicznym, polityką miejską i polityką środowiskową. Szczególnym obszarem zainteresowania będzie związek i synergia między zieloną infrastrukturą a zmianami klimatu oraz implikacje dla odporności i adaptacji krajobrazów i miast, ekosystemów i społeczności do obecnych i przyszłych zagrożeń. Kurs obejmie szeroki zakres systemów, w tym hydrologię, produkcję żywności, transport i klimat. Podejście oparte na studium przypadku zostanie wykorzystane do zbadania studiów przypadków zielonej infrastruktury w wielu skalach na przykładach regionalnych i międzynarodowych.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2009_W01
Opis	Posiada dogłębną wiedzę i zrozumienie zasad, teorii oraz praktycznych zastosowań projektowania, planowania zielonej infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem jej roli w dostarczaniu korzyści ekosystemowych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2009_U01
Opis	Potrafi uczestniczyć w debacie na temat koncepcji zielonej infrastruktury w różnych kontekstach kulturowych, środowiskowych, ekonomicznych oraz w ramach planowania środowiskowego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U08_n, K_U09_n
Kod efektu	IPS.2009_U02
Opis	Potrafi zastosować podstawowe komponenty zielonej infrastruktury w politykach, planach zielonej infrastruktury w celu sformułowania wytycznych projektowych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U03_n, K_U06_n
Kod efektu	IPS.2009_U03
Opis	Potrafi krytycznie i systematycznie analizować studia przypadków w celu zrozumienia współzależności między systemami zielonej infrastruktury
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U06_n, K_U09_n, K_U11_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.2009_K01
Opis	Rozumie relacje między granicami planetarnymi a gospodarowaniem krajobrazem oraz jest świadomy roli planisty we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-2010
Nazwa przedmiotu	English for Geomatics
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Studium Języków Obcych
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	1

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Ćwiczenia	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	1	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	30	1.20
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	0	0.00
Razem	30	1.20 (1.00)

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	0
Razem	30

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	0
---	---

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Pogłębienie znajomości słownictwa specjalistycznego oraz języka akademickiego. Zapoznanie z terminologią dotyczącą kierunku studiów niezbędną do korzystania z literatury fachowej, przygotowanie do porozumiewania się na tematy fachowe.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	ISP-2010_W1

Część I	
Opis	Student zna słownictwo i struktury gramatyczne pozwalające mu na tworzenie klarownych, dobrze skonstruowanych wypowiedzi. Zna właściwe funkcjonalnie wyrażenia, aby zabrać głos w dyskusji i wypowiadać się na temat studiowanej dziedziny.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W10_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2010_U01
Opis	Rozumie dłuższe wypowiedzi, nawet jeśli nie są one jasno skonstruowane i kiedy związki logiczne są w nich jedynie implikowane, a niewyrażone bezpośrednio. Bez większych trudności rozumie programy telewizyjne i filmy. Rozumie długie i złożone teksty informacyjne i literackie, dostrzegając i doceniając ich zróżnicowanie pod względem stylu. Rozumie artykuły specjalistyczne i dłuższe instrukcje techniczne, nawet te niezwiązane ze swoją dziedziną. Potrafi się wypowiadać płynnie i spontanicznie, bez zbyt widocznego namyślenia się w celu znalezienia właściwych sformułowań. Potrafi skutecznie porozumiewać się w kontekstach towarzyskich i sprawach zawodowych. Potrafi precyzyjnie formułować swoje myśli i poglądy, zręcznie nawiązując do wypowiedzi rozmówców. Potrafi formułować przejrzyste i szczegółowe wypowiedzi dotyczące skomplikowanych zagadnień, rozwijać w nich wybrane podtematy lub poszczególne kwestie i kończyć je odpowiednią konkluzją.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n
Kod efektu	IPS.2010_U02
Opis	Potrafi się wypowiadać w zrozumiałych i dobrze zbudowanych tekstach, dosyć szeroko przedstawiając swój punkt widzenia. Potrafi pisać o złożonych zagadnieniach w prywatnym liście, w rozprawce czy opracowaniu, podkreślając kwestie, które uważa za najistotniejsze. Potrafi dostosować styl tekstu do potencjalnego czytelnika.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.2010_K01
Opis	Potrafi bez trudu integrować się ze społecznością rodzimych użytkowników języka, jak też społecznością międzynarodową posługującą się danym językiem, zarówno w sytuacjach codziennych jak też oficjalnych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2000
Nazwa przedmiotu	Principles of transport economics
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Zakres ekonomii jako nauki; podział na makro- i mikroekonomię; różne systemy ekonomiczne; mikroekonomiczna perspektywa transportu; popyt i podaż; elastyczność; cena; podatki; rodzaje kosztów; dochód i zysk; doskonała konkurencja, monopol; konkurencja monopolistyczna i oligopol; efektywność rynku; transport i ekonomia; transport miejski; transport publiczny; parkowanie i zarządzanie ruchem drogowym; planowanie i polityka.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2000_W01

Część I

Opis	Ma wiedzę na temat ekonomicznych uwarunkowań prowadzenia działalności inżynierskiej oraz terminologii z zakresu ekonomii i zasad funkcjonowania nowoczesnej gospodarki rynkowej w branży transportowej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W08_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2000_U01
Opis	Potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje z różnych źródeł na temat ekonomiki transportu, rozumieć je, interpretować i wyrażać na ich podstawie opinie. Ma umiejętność samokształcenia się w zakresie zagadnień związanych z ekonomiką transportu i zarządzaniem wiedzą
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U11_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2000_K01
Opis	Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia poziomu swoich kwalifikacji i kompetencji zawodowych. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i efektywny.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2001
Nazwa przedmiotu	Geodetic and Cartographic Documentation
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w Polsce oraz w wybranych krajach UE. Wykład obejmuje omówienie zasad prowadzenia Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Polsce (zbiory danych zasobu, aktualizacja danych zasobu, korzystanie z danych zasobu), problematyki integracji danych katastru i ksiąg wieczystych w Polsce i wybranych krajach UE, trendy rozwoju systemów katastralnych w tym problematyka katastru 3D.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.2001_W01
Opis	Ma wiedzę w zakresie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej stanowiącej Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny oraz katastru nieruchomości, w tym procedur jego prowadzenia i aktualizacji
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2001_U01
Opis	Umie wykorzystać dokumentację geodezyjną i kartograficzną stanowiącą Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny oraz dane zgromadzone w katastrze nieruchomości
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2001_K01
Opis	Ma świadomość w zakresie źródeł danych niezbędnych do prawidłowego prowadzenia prac z zakresu gospodarowania przestrzenią
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2002
Nazwa przedmiotu	Public participation
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Przedmiot wprowadza w teoretyczne i praktyczne aspekty partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym oraz politykach publicznych. Obejmuje zagadnienia dotyczące znaczenia partycypacji w funkcjonowaniu społeczeństwa i w państwa oraz współczesnych metod angażowania społeczności w procesy decyzyjne w ramach planowania strategicznego i przestrzennego. Zajęcia przygotowują do inicjowania i prowadzenia procesów partycypacyjnych wspierających zrównoważony rozwój, współpracę oraz rozwiązywanie konfliktów.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.2002_W01
Opis	Zna podstawy teoretyczne i mechanizmy partycypacji społecznej w funkcjonowaniu państwa i społeczeństwa w różnych warunkach społeczno-politycznych i rozumie funkcje partycypacji w politykach publicznych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n, K_W06_n, K_W07_n
Kod efektu	IPS.2002_W02
Opis	Zna współczesne sposoby angażowania społeczności w procesy decyzyjne dotyczące planowania przestrzennego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n, K_W07_n, K_W08_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2002_U01
Opis	Potrafi animować dialog z różnymi interesariuszami na różnych poziomach planowania przestrzennego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U05_n, K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2002_K01
Opis	Uznaje znaczenie uwzględniania głosu mieszkańców w procesie podejmowania decyzji z zakresu planowania przestrzennego i jest gotów prowadzić dialog społeczny z różnymi interesariuszami uznając ich różnorodne poglądy i interesy. Jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego w procesach planistycznych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2003
Nazwa przedmiotu	3D City Modelling
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	15.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Wykłady: Wprowadzenie do modelowania 3D budynków, standardy modelowania 3D, standard CityGML, standardy modeli Mesh City, podejścia i etapy modelowania budynków 3D, przegląd wybranego oprogramowania do modelowania miast 3D i platformy dostarczającej dane 3D o budynkach (bryły i siatki), przykłady i zastosowania modeli miast Projekt: Zaawansowane modelowanie 3D budynków dla modeli bryłowych i siatkowych, edycja modeli, kontrola jakości
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Część I

Wiedza

Kod efektu	IPS.2003_W01
Opis	Student zna standardy modelowania 3D w zakresie modeli 3D miast
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.2003_W02
Opis	Student ma wiedzę o podejściach i etapach modelowania 3D miast
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2003.U01
Opis	Student potrafi wizualizować modele 3D miast w wybranych oprogramowaniu
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n, K_U07_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2003_K01
Opis	Student współpracuje z przedstawicielami innych dyscyplin, mając wieszę w zakresie ich potrzeb w geoinformacji
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2004
Nazwa przedmiotu	Application of aerial and satellite photogrammetry
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	15.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	<p>Wykłady: Wykorzystanie danych fotogrametrycznych w hydrologii i zarządzaniu kryzysowym, w tworzeniu opracowań topograficznych związanych z pokryciem terenu, w rolnictwie, leśnictwie i ochronie przyrody, archeologii. Udział fotogrametrii lotniczej i satelitarnej w dużych narodowych programach pozyskiwania danych geoprzestrzennych</p> <p>Ćwiczenia: Realizacja wybranego projektu zastosowania danych fotogrametrycznych pałapu lotniczego i satelitarnego w wybranym zastosowaniu - prace w zespołach, zakończone prezentacjami</p>
--------------------	--

Część I

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Kod efektu	IPS.2004_W01
Opis	Dostarczyć wiedzę za zakresu zastosowań fotogrametrycznych sensorów i metod w różnych dyscyplinach, które wymagają informacji przestrzennej z pałapu lotniczego i satelitarnego
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n, K_W04_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2004_U01
Opis	Student będzie potrafił użyć wybranych pasywnych i aktywnych technik fotogrametrycznych lotniczych i satelitarnych w przykładowych zastosowaniach
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.2004_U02
Opis	Student potrafi wykonać produkty oraz raporty z przetwarzania danych fotogrametrycznych w uporządkowany sposób zgodnie z obowiązującymi standardami
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n, K_U07_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2004_K01
Opis	Student potrafi ocenić jakość danych lotniczych i satelitarnych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2011
Nazwa przedmiotu	Augmented Reality
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	15.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Zbadanie zasad i korzyści rzeczywistości rozszerzonej (AR), mieszanej (MR) i wirtualnej (VR) w działaniach takich jak planowanie urbanistyczne, czy gospodarka przestrzenna. Wspieranie kreatywności, krytycznego myślenia i umiejętności rozwiązywania problemów poprzez działania oparte na AR. Rozwinięcie umiejętności modelowania danych 3D przydatnych w rozwiązaniach AR/VR. Korzystanie z różnych aplikacji, narzędzi i platform w celu budowy własnego projektu VR.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Część I

Wiedza

Kod efektu	IPS.2011_W01
Opis	Posiada wiedzę teoretyczną nt. podstaw technologii AR oraz technologii powiązanych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Kod efektu	IPS.2011_W02
Opis	Posiada wiedzę nt. potencjału technologii AR w aplikacjach geoinformacyjnych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.2011_U01
Opis	Potrafi opracować koncepcję aplikacji geoinformacyjnej wykorzystującej technologię AR
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n
Kod efektu	IPS.2011_U02
Opis	Potrafi opracować prostą aplikację geoinformacyjną bazującą na technologii AR z użyciem dostępnych platform AR
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.2011_K01
Opis	Potrafi poszukiwać nowych rozwiązań technologicznych
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-2012
Nazwa przedmiotu	Systemic Design for Sustainability Development
Wersja przedmiotu	2026L
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S2-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	15.00 h
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	W ramach kursu studenci uczyć się integrowania myślenia systemowego i projektowego w procesie projektowania systemowego, koncentrując się na wyzwaniach zrównoważonego rozwoju oraz roli technologii cyfrowych w realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs). Poprzez serię interaktywnych warsztatów uczestnicy zdobędą dogłębne zrozumienie podejść metodycznych i praktycznych narzędzi projektowania systemowego. Szczególny nacisk zostanie położony na pracę zespołową, narzędzia projektowania systemowego oraz wspólne prototypowanie rozwiązań z wykorzystaniem technologii VR. Kurs wyposaży uczestników w kluczowe umiejętności do innowacyjnego i holistycznego podejścia do złożonych problemów zrównoważonego rozwoju.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.2012_W01
Opis	student posiada wiedzę o myśleniu systemowym, myśleniu projektowym i projektowaniu systemowym
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W06_n
Kod efektu	IPS.2012_W02
Opis	posiada wiedzę na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n, K_W07_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.2012_U01
Opis	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować...
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.2012_U02
Opis	Potrafi zespołowo prototypować rozwiązania projektowe w środowisku VR
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n, K_U10_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.2012_K01
Opis	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K03_n
Kod efektu	IPS.2012_K02
Opis	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3002
Nazwa przedmiotu	Advanced environmental monitoring under climate change
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	1

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	15.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	1	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	16	0.64
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	9	0.36
Razem	25	1.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	15
Inne godziny kontaktowe	1
Razem	16

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	9
---	---

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Idea, cele i definicja monitoringu środowiska. Charakterystyka zagrożeń antropogenicznych w skali globalnej, kontynentalnej i regionalnej. Podsystemy pomiarowe i kontrolne przeciwdziałające nadzwyczajnym zagrożeniom środowiskowym: wody powierzchniowe, wody podziemne, powierzchnia ziemi, w tym gleba, hałas. Monitoring jakości powietrza (sieć oceny zanieczyszczeń według programów międzynarodowych - EMEP, GAW/ WMO). Współpraca regionalna i międzynarodowa w zakresie ochrony środowiska na obszarach przygranicznych.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.3002_W01
Opis	Posiada wiedzę na temat koncepcji i ogólnych idei dotyczących systemu, poziomów hierarchicznych i wsparcia regulacyjnego monitoringu środowiska w celu kontroli jakości komponentów środowiskowych badanych w kontekście zmian klimatu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W04_n
Kod efektu	IPS.3002_W02
Opis	Posiada wiedzę na temat zmian klimatu, zanieczyszczeń i utraty różnorodności biologicznej w skali globalnej, kontynentalnej i regionalnej.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n, K_W04_n
Kod efektu	IPS.3002_W03
Opis	Zna wskaźniki monitoringu środowiska zarówno w UE jak i na arenie międzynarodowej.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W06_n, K_W08_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3002_U01
Opis	Posiada zdolność do analizowania i oceniania jakości komponentów środowiskowych badanych w kontekście zmian klimatu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U04_n, K_U09_n
Kod efektu	IPS.3002_U02
Opis	Posiada umiejętność systematycznej analizy zmian klimatycznych, zanieczyszczeń i utraty bioróżnorodności w różnych skalach.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U07_n
Kod efektu	IPS.3002_U03
Opis	Potrafi identyfikować wskaźniki monitoringu środowiska zarówno w UE jak i na arenie międzynarodowej.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U06_n, K_U07_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3002_K01
Opis	Rozumie znaczenie oceny jakości komponentów środowiska badanych w kontekście zmian klimatycznych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n
Kod efektu	IPS.3002_K02
Opis	Rozumie konieczność systematycznej analizy zmian klimatycznych, zanieczyszczeń i utraty bioróżnorodności w skali globalnej, regionalnej i lokalnej.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n
Kod efektu	IPS.3002_K03
Opis	Jest gotowy do wzięcia udziału w debacie informacyjnej na temat wskaźników monitorowania jakości środowiska i ich wykorzystania do ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3003
Nazwa przedmiotu	Challenges in Environmental Impact Assessment for Sustainable Spatial Planning
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Ćwiczenia	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	33	1.32
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	17	0.68
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	3
Razem	33

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	17
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Identyfikacja oddziaływań, prognozowanie i ocena skutków środowiskowych związanych z wprowadzeniem zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. Opracowanie metodyki sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu planistycznego (przykład rzeczywisty lub potencjalny). Symulacja procedury konsultacji społecznych w ramach Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (ang. SEA).
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.3003_W01
Opis	Zna konsekwencje środowiskowe i społeczne realizacji planu, polityki, programu lub rzeczywistego projektu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W04_n, K_W07_n, K_W08_n
Kod efektu	IPS.3003_W02
Opis	Zna zasady postępowania administracyjnego dotyczące udziału społeczeństwa i dokumentowania podejmowania decyzji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n, K_W04_n, K_W08_n
Kod efektu	IPS.3003_W03
Opis	Zna metodologie i kluczowe narzędzia służące do przygotowywania prognoz oddziaływania na środowisko.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n, K_W08_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3004_U01
Opis	Posiada zdolność analizowania i oceniania skutków środowiskowych i społecznych planu, polityki, programu lub rzeczywistego projektu.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U05_n, K_U06_n, K_U07_n, K_U10_n
Kod efektu	IPS.3004_U02
Opis	Posiada umiejętności przygotowywania prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu planistycznego w różnych skalach.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U04_n, K_U05_n, K_U10_n
Kod efektu	IPS.3004_U03
Opis	Potrafi identyfikować i wybierać najlepiej pasujące do konkretnego przypadku (rzeczywisty lub potencjalny) metodologie i kluczowe narzędzia wykorzystywane do przygotowywania prognoz oddziaływania na środowisko.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U04_n, K_U09_n, K_U10_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3004_K01
Opis	Rozumie konsekwencje środowiskowe i społeczne realizacji planu, polityki, programu lub rzeczywistego projektu
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K03_n
Kod efektu	IPS.3004_K02
Opis	Rozumie perspektywy i interesy różnych interesariuszy w procedurach postępowania dotyczącego wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, dokumentów planistycznych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K03_n
Kod efektu	IPS.3004_K03
Opis	Jest gotowy do udziału w konsultacjach społecznych w ramach przygotowywania prognoz oddziaływania na środowisko dokumentów planistycznych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3004
Nazwa przedmiotu	UAV Technologies in landscape planning and monitoring
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	33	1.32
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	17	0.68
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	3
Razem	33

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	17
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z metodyką pozyskiwania i przetwarzania danych z UAV, w tym planowanie nalogu, wyrównaniem danych i generowaniem produktów fotogrametrycznych, wykorzystujących także moduły wykorzystujące AI. Zajęcia będą miały także charakter praktyczny, a studenci będą brali udział w pozyskiwaniu danych z UAV. Uzyskane produkty z danych z UAV poddane zostaną analizie dokładności oraz kompletności. Student pozyska wiedzę na temat zastosowania produktów fotogrametrycznych, w tym przykłady wykorzystania danych UAV dla potrzeb planowania lokalnego oraz wiedzę w zakresie wykorzystania metod i technologii fotogrametrycznych do pozyskiwania danych przeznaczonych do planowania przestrzennego i/lub monitorowania środowiska, w tym do generowania mapy koron drzew.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.3004_W01
Opis	Ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu technologii geoprzestrzennych, w szczególności przetwarzania, generowania produktów i analizy danych z bezzałogowych statków latających (UAV)
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.3004_U01
Opis	Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę z zakresu technologii geoprzestrzennych, w tym przetwarzania, generowania produktów i analizy danych z bezzałogowych statków latających (UAV), w celu: modelowania, symulacji oraz prognozowania zjawisk i procesów istotnych dla gospodarki przestrzennej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U07_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.3004_K01
Opis	Jest gotów do uznania znaczenia wiedzy dot. wykorzystania danych z bezzałogowych statków powietrznych (UAV) w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w kontekście gospodarowania przestrzenią
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3005
Nazwa przedmiotu	Diploma Seminar
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	1

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Ćwiczenia	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	1	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	30	1.20
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	0	0.00
Razem	30	1.20 (1.00)

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	0
Razem	30

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	0
---	---

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	W ramach seminarium dyplomowego ma miejsce prezentacja postępów w realizacji pracy. Zajęcia te pozwalają także na doskonalenie umiejętności prezentacji przez dyplomanta wyników swojej pracy i poddawania ich publicznej dyskusji.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Umiejętności	
Kod efektu	IPS.3005_U01
Opis	Dyplomant potrafi zdobywać dane z różnych źródeł, analizować je i oceniać ich przydatność do realizacji zadania związanego z tematem pracy dyplomowej

Część I

Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kod efektu	IPS.3005_U02
Opis	dyplomant ma umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej, w określonym czasie niezbędnym do ukończenia dyplomu
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n
Kod efektu	IPS.3005_U03
Opis	Dyplomant umie merytorycznie przeprowadzać dowody, formułować wnioski w celu końcowego wnioskowania
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U08_n
Kod efektu	IPS.3005_U04
Opis	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i potrafi samodzielnie podnosić swoje kwalifikacje
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U11_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3005_K01
Opis	Jest świadomy potrzeby weryfikowania jakości danych i wiarygodności informacji pozyskanych z różnych źródeł. Jest gotów krytycznie oceniać zebrany materiał badawczy, a w razie potrzeby korzystać z wiedzy eksperckiej przed podjęciem decyzji projektowych w dziedzinie planowania przestrzennego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3006
Nazwa przedmiotu	Diploma elaboration and diploma exam preparation
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	20

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Projekt	0.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	20	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	90	3.60
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	410	16.40
Razem	500	20.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	0
Inne godziny kontaktowe	90
Razem	90

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	410
---	-----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>Student wykonujący pracę magisterską powinien wykazać się pogłębioną wiedzą teoretyczną i praktyczną w danej specjalności oraz umiejętnością rozwiązywania problemów wymagających zastosowania nowoczesnych metod analizy teoretycznej, naukowej, obliczeniowej i eksperymentalnej. Przedmiotem pracy magisterskiej może być w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie zadania badawczego w zakresie kierunku i specjalności studiów, - opracowanie lub doskonalenie metod badawczych, obliczeniowych, pomiarowych i analitycznych, - opracowanie projektu dotyczącego określonego problemu, opartego na aktualnym stanie wiedzy i techniki, z samodzielną analizą i precyzyjnymi wnioskami. Praca magisterska powinna zawierać nowe wyniki analiz, badań teoretycznych lub obliczeniowych albo nowe rozwiązanie danego problemu z zakresu realizowanego kierunku studiów. Praca dyplomowa powinna zawierać m.in. sformułowane zadanie i cel, opis stanu wiedzy, koncepcję i założenia rozwiązania problemu, rozwiązanie problemu np. poprzez badania eksperymentalne, analizę obliczeniową, rysunki i schematy, wnioski, wykaz literatury i materiałów wykorzystanych w pracy. Podstawową treścią jest zapoznanie studentów z: 1. formułowaniem i wyborem problemu naukowego 2. doбором metod badań i weryfikacji tezy naukowej 3. krytyczną analizą wyników badań naukowych 4. analizą aktualnego stanu wiedzy w zakresie wybranej dyscypliny naukowej 5. korzystaniem z nowoczesnych zasobów informatycznych bazy danych naukowych.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.3006_W01
Opis	Student ma pogłębioną wiedzę na temat zagadnień z zakresu planowania przestrzennego, w tym zagadnień związanych ze specjalnością Inteligentne planowanie i projektowanie środowiskowe.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W02_n, K_W03_n, K_W04_n, K_W05_n, K_W06_n, K_W07_n, K_W09_n
Kod efektu	IPS.3006_W02
Opis	Student zna zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej i praw autorskich.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W08_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.3006_U01
Opis	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U04_n, K_U11_n
Kod efektu	IPS.3006_U02
Opis	Student potrafi opracować szczegółową dokumentację wyników eksperymentu lub zadania badawczego, potrafi przygotować opracowanie zawierające prezentację i omówienie tych wyników oraz poprowadzić dyskusję na ten temat.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U09_n
Kod efektu	IPS.3006_U03

Część I

Opis	Student potrafi integrować wiedzę z wielu dziedzin, włączając w to aspekty pozatechniczne (w tym ekonomiczne i prawne) oraz potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań w ramach pracy dyplomowej.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U07_n, K_U08_n
Kod efektu	IPS.3006_U04
Opis	Student umie oszacować czas potrzebny na realizację zadania oraz potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U10_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3006_K01
Opis	Student potrafi myśleć i działać w sposób twórczy i przedsiębiorczy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-3001
Nazwa przedmiotu	Principles of property market economics
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Czym jest ekonomia rynku nieruchomości, koszt alternatywny na rynkach nieruchomości, popyt i podaż, elastyczność, efektywność i kapitał własny, rola rządu na rynkach nieruchomości, rynki globalne w działaniu, użyteczność i popyt, produkcja i koszty na rynkach nieruchomości, formy rynków, wybory publiczne i dobra publiczne, niepewność i informacja na rynkach nieruchomości, wzrost gospodarczy i rynki nieruchomości, finanse, oszczędzanie i inwestycje na rynkach nieruchomości, pieniądź, kapitał i rynki nieruchomości.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.3001_W01
Opis	Posiada wiedzę na temat narzędzi i mechanizmów leżących u podstaw ekonomii rynku nieruchomości.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W03_n, K_W05_n, K_W07_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3001_U01
Opis	Potrafi samodzielnie pozyskiwać i krytycznie oceniać informacje z dziedziny ekonomiki rynków nieruchomości.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U02_n, K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3001_K01
Opis	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz analizy treści związanych z ekonomią rynków nieruchomości. Potrafi działać w sposób kreatywny.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n, K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-3007
Nazwa przedmiotu	Finance of property markets
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Wprowadzenie do kursu, mikroekonomiczny model rynków nieruchomości, rynek gruntów, ekonomiczne aspekty lokalizacji, podaż nieruchomości, makroekonomia i rynki nieruchomości, stabilność i efektywność rynków nieruchomości, cykle nieruchomości, prognozowanie rynku nieruchomości, charakterystyka inwestycji w nieruchomości, nieruchomości w portfelach inwestycyjnych, pośrednie inwestycje w nieruchomości, międzynarodowe inwestycje w nieruchomości
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.3007_W01
Opis	Ma pogłębioną i usystematyzowaną wiedzę dotyczącą złożonych procesów społeczno-ekonomicznych, wzajemnych zależności pomiędzy procesami planistycznymi a rynkami nieruchomości.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3007_U01
Opis	Potrafi myśleć w kategoriach pojęć, instrumentów, środków i zarządzania wiedzą w celu praktycznego jej zastosowania. Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, by formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3007_K01
Opis	Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia poziomu swoich kwalifikacji i kompetencji zawodowych. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-3008
Nazwa przedmiotu	A comprehensive look at ESG
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>W obliczu konieczności zarządzania ryzykiem związanym z kryzysem klimatycznym, utratą bioróżnorodności oraz w odpowiedzi na rosnące wyzwania gospodarcze i społeczne są opracowywane i wdrażane ramy prawne określające transformację biznesu ukierunkowaną na zrównoważony rozwój. Krystalizują się tu trzy filary zmian: aspekty związane z ochroną i zapobieganiem degradacji środowiska (Environmental – E), odpowiedzialnością społeczną (Social – S) i ładem zarządczym (Governance – G). W ramach kursu studenci zapoznają się z celami zielonej transformacji, czego konsekwencją są wyzwania w obszarze pomiaru kryteriów ESG, sprawozdawczości dotyczącej zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw, instytucji finansowych, jednostek samorządu terytorialnego i raportowania niefinansowego, przed którymi stoją współczesne organizacje. W tym celu omówione zostaną kluczowe regulacje i standardy przyjęte w obszarze zrównoważonego rozwoju w UE. Na podstawie pozyskanej wiedzy student będzie potrafił przygotować raport niefinansowy oraz doradzać podmiotom prywatnym i publicznym w osiąganiu wyznaczonych celów w zakresie zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji. Materiały dydaktyczne obejmują materiały wideo i podcasty oparte na wywiadach ze specjalistami z branży biznesu z zakresu ESG, a także materiały pisemne i studia przypadków.</p>
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Kod efektu	IPS.3008_W01
Opis	Zna i rozumie jak należy mierzyć, wyznaczać cele, śledzić i raportować kryteria ESG, w tym w odniesieniu do ryzyka, efektów środowiskowych i wpływu społecznego.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n
Kod efektu	IPS.3008_W02
Opis	Rozumie zakres i ograniczenia głównych ram pomiaru, benchmarkingu i certyfikacji ESG oraz roli, jaką mogą one odegrać w poprawie przejrzystości wpływu działalności przedsiębiorstw na zrównoważony rozwój.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n
Kod efektu	IPS.3008_W03
Opis	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu występujących trendów rynkowych i regulacyjnych w obszarze zrównoważonego rozwoju oraz ich implikacji dla różnych interesariuszy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3008_U01
Opis	Potrafi zidentyfikować i ocenić ryzyka i szanse związane z ESG w perspektywie krótko- i długoterminowej oraz rozumie ich wpływ na wartość i wycenę nieruchomości.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3008_K01
Opis	Jest gotów do podjęcia interwencji w celu uwzględnienia atrybutów ESG w działalności podmiotów prywatnych i publicznych w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju i zielonej transformacji.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3009
Nazwa przedmiotu	Selected procedures of land management
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Gospodarka nieruchomościami – wprowadzenie, kluczowe definicje, formy i procedury w gospodarowaniu nieruchomościami. Przegląd źródeł informacji o nieruchomościach objętych gospodarowaniem nieruchomościami (m.in. kataster, księgi wieczyste, mapa zasadnicza, publiczne bazy danych, opracowania planistyczne i zarządcze, ortofotomapy) i ich pozycja w systemach informacji przestrzennej. Analiza zakresu zastosowań SIP w gospodarowaniu nieruchomościami – wybrane studia przypadków.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza

Część I

Kod efektu	IPS.3009_W01
Opis	Zna regulacje prawne wybranych procedur z zakresu gospodarki nieruchomościami i potrafi je wdrażać przy wykorzystaniu systemów informacji przestrzennej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3009_U01
Opis	student potrafi przygotować dokumentację wyników zadania badawczego/projektowego z zakresu gospodarki nieruchomościami z wykorzystaniem systemów informacji przestrzennej
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U03_n, K_U07_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3009_K01
Opis	student jest świadomy odpowiedzialności za dokumentację przygotowaną w zakresie wybranych procedur z zakresu gospodarki nieruchomościami
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K02_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-00000-MSA-3010
Nazwa przedmiotu	Space for All: Planning in the Context of an Ageing Society
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	<p>W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z wyzwaniami wynikającymi z rosnącej liczby osób starszych oraz z dynamicznych zmian demograficznych skutkujących np. depopulacją. Kurs umożliwi analizę procesów starzenia się ludności oraz zmian demograficznych na poziomie globalnym, europejskim oraz polskim. W trakcie wykładów omawiane będą ograniczenia fizyczne i poznawcze pojawiające się z wiekiem oraz sytuacja ekonomiczna seniorów. Kolejne wykłady poruszą zagadnienia planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego w tworzeniu przestrzeni przyjaznych osobom starszym. Ćwiczenia skupią się na analizie studium przypadków, wdrażaniu praktycznych rozwiązań oraz opracowywaniu strategii, które mają na celu poprawę dostępności i funkcjonalności zarówno terenów miejskich, jak i obszarów peryferyjnych. W trakcie zajęć uczestnicy zaangażowani są w dyskusje na temat innowacyjnych rozwiązań przestrzennych, integracji nowoczesnych technologii z rozwiązaniami urbanistycznymi oraz podejść zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju, odpowiadających na wyzwania starzenia się społeczeństw. Przedmiot podkreśla również wagę etyki w planowaniu przestrzennym, akcentując konieczność zachowania sprawiedliwości społecznej, poszanowania godności wszystkich użytkowników przestrzeni oraz odpowiedzialności za środowisko.</p>
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.3010_W01
Opis	Student zna globalne, europejskie i polskie trendy demograficzne, rozumie główne wyzwania wynikające z ograniczeń fizycznych, poznawczych i ekonomicznych dotyczących seniorów, oraz zna koncepcje planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego ukierunkowane na tworzenie środowisk przyjaznych osobom starszym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W05_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.3010_U01
Opis	Student potrafi analizować studia przypadków i wdrażać praktyczne rozwiązania urbanistyczne, które poprawiają dostępność oraz funkcjonalność przestrzeni przyjaznych osobom starszym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.3010_K01
Opis	Student wykazuje zdolność do efektywnej pracy zespołowej oraz komunikacji w interdyscyplinarnych projektach. Kształtuje postawy empatii i odpowiedzialności społecznej poprzez refleksję nad etycznymi aspektami planowania przestrzennego oraz potrafi krytycznie myśleć i prowadzić dyskusje dotyczące społecznych i środowiskowych konsekwencji decyzji urbanistycznych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3011
Nazwa przedmiotu	Developing risk management systems using modern IT technologies in the cyber security aspect
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Część I

Treści kształcenia	Wstęp do cyberbezpieczeństwa w kontekście geoinformacyjnym, zarządzanie ryzykiem a bezpieczeństwo danych, rodzaje cyberataków i sposoby zabezpieczeń przed nimi, społeczne oraz technologiczne uwarunkowania bezpieczeństwa danych, bezpieczeństwo systemów i urządzeń pomiarowych, projektowanie systemów pomiarowych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa IT, korzystanie z rozwiązań geoinformacyjnych z zachowaniem zasad cyberbezpieczeństwa, aplikacje i systemy mobilne w kontekście cyberbezpieczeństwa, algorytmy przetwarzania danych a cyberbezpieczeństwo, zaufanie do systemów przetwarzania danych, algorytmy sztucznej inteligencji a kwestia cyberbezpieczeństwa.
--------------------	---

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.3011_W01
Opis	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu cyberbezpieczeństwa w kontekście geoprzestrzennym
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W02_n, K_W07_n, K_W08_n
Umiejętności	
Kod efektu	IPS.3011_U01
Opis	Umie zarządzać ryzykiem w kontekście aspektów cyberbezpieczeństwa w geoinformatyce
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U01_n, K_U04_n, K_U07_n, K_U08_n
Kompetencje społeczne	
Kod efektu	IPS.3011_K01
Opis	Posiada kompetencje z zakresu zarządzania ryzykiem i cyberbezpieczeństwa
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n, K_K02_n, K_K04_n

SYLABUS PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	1060-GP000-MSA-3012
Nazwa przedmiotu	Soils in sustaining society and environment
Wersja przedmiotu	2026Z
Poziom kształcenia	drugiego stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Kierunek studiów	Gospodarka Przestrzenna
Specjalność	Inteligentne Planowanie i Projektowanie Środowiskowe
Jednostka prowadząca	Wydział Geodezji i Kartografii
Jednostka realizująca	Wydział Geodezji i Kartografii
Blok przedmiotów	nd
Grupy przedmiotów	-
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	angielski
Kod etapu studiów	GPIPS-S3-MSA-1060
Liczba punktów ECTS	2

Część I**01. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć**

Efekty uczenia się	patrz tabela "Efekty uczenia się"
Formy zajęć i ich wymiar w semestrze	
Wykład	30.00 h

02. Bilans ECTS

Liczba punktów ECTS	2	
Rozliczenie godzinowo - punktowe przedmiotu	Godziny	ECTS
Liczba godzin i ECTS pracy studenta:		
Godziny i ECTS za zajęcia związane z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich	32	1.28
Godziny i ECTS związane z pracą własną studenta	18	0.72
Razem	50	2.00

Liczba godzin związanych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich:

Godziny związane z udziałem w zajęciach	30
Inne godziny kontaktowe	2
Razem	32

Liczba godzin związanych z pracą własną studenta:

Godziny przeznaczone na pracę własną studenta	18
---	----

03. Treści kształcenia

Treści kształcenia	Ten kurs podkreśla miejsce i znaczenie gleby w środowisku, jak również w naszym codziennym życiu. Cele te zostaną osiągnięte poprzez syntezę elementarnej wiedzy o glebie, aby zdefiniować oraz wskazać możliwości i działania w kierunku racjonalnego zarządzania zasobami glebowymi.
--------------------	--

Tabela: Efekty uczenia się

Wiedza	
Kod efektu	IPS.3012_W01
Opis	Ma elementarną wiedzę o środowisku glebowym.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W06_n

Część I

Kod efektu	IPS.3012_W02
Opis	Zna funkcje, jakość i usługi ekosystemowe gleb.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W04_n, K_W08_n
Kod efektu	IPS.3012_W03
Opis	Zna zasady racjonalnego zarządzania zasobami glebowymi.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_W01_n, K_W05_n, K_W08_n

Umiejętności

Kod efektu	IPS.3012_U01
Opis	Posiada zdolność krytycznej analizy studiów przypadków.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U04_n
Kod efektu	IPS.3012_U02
Opis	Posiada umiejętność analizy i oceny jakości gleb.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U04_n, K_U09_n
Kod efektu	IPS.3012_U03
Opis	Potrafi wskazać odpowiednie sposoby i działania racjonalnego zarządzania zasobami glebowymi.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_U02_n, K_U05_n, K_U09_n

Kompetencje społeczne

Kod efektu	IPS.3012_K01
Opis	Rozumie ważność propagacji wiedzy o środowisku glebowym w społeczeństwie.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K01_n
Kod efektu	IPS.3012_K02
Opis	Rozumie różne perspektywy i interesy różnych interesariuszy.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K03_n
Kod efektu	IPS.3012_K03
Opis	Jest gotowy wnieść swój wkład w debatę w procesie politycznym w celu uzasadnienia ochrony i racjonalnego zagospodarowania zasobów glebowych.
Powiązane kierunkowe efekty uczenia się	K_K04_n