Opis programu studiów

Jednostka Uczelni organizująca kształcenie na kierunku studiów:

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Kierunek studiów:	
Nazwa kierunku studiów	**gospodarka przestrzenna**
Klasyfikacja ISCED	0731 Architektura i planowanie
Kod poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji	*P6S/P7S*
Poziom studiów	*pierwszego stopnia*
Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Forma lub formy studiów	*stacjonarne*
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	*inżynier*
Język wykładowy	*polski/angielski*
Dziedzina nauk i dyscyplina naukowa lub dyscyplina artystyczna*	**dyscyplina wiodąca:** - dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina Inżynieria Lądowa i Transport (TL) - 65.5% **dodatkowe dyscypliny** - dziedzina nauk społecznych, dyscyplina geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna (SG) - 23.5 % - dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (TS) - 11%
Liczba semestrów	7
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	210
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	51
Łączna liczba godzin zajęć	2379

Opis efektów uczenia się realizowanych przez program studiów

Kierunek studiów:	*gospodrka przestrzenna*
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia
Profil studiów:	ogólnoakademicki

Kierunkowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie efektu do	
		PRK	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
GP1_W01	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty, zjawiska i prawa z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. ekonomia, zarządzanie, prawo, socjologia, - właściwych dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	P6U_W P6S_WG	SG
GP1_W02	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, takich jak matematyka, fizyka, geografia, technologia informacyjna, biologia, chemia niezbędnych do zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dyscypliny inżynierii lądowej i transportu, ze szczególnym uwzględnieniem geodezji i kartografii. Zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	P6U_W P6S_WG	TL
GP1_W03	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej, a także zna wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych – lokalnych, regionalnych, krajowych. Ma ogólną wiedzę na temat podstaw techniki i kształtowania środowiska.	P6U_W P6S_WG	TS;TL
GP1_W04	w zaawansowanym stopniu narzędzia informatyczne stosowane w gospodarce przestrzennej, w tym narzędzia do analiz przestrzennych. Rozumie metody analiz zjawisk w układach przestrzennych, potrafi wykorzystywać i kształtować potencjał przestrzeni, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	P6U_W P6S_WG	TL
GP1_W05	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z zasadami tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla gospodarki przestrzennej (w tym prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania).	P6U_W P6S_WK	SG;TL
GP1_W06	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z podstawowymi pojęciami i zasadami z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w kontekście nauk technicznych.	P6U_W P6S_WK	SG;TL
GP1_W07	w zaawansowanym stopniu teorie i metody, oraz techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania problemów gospodarki przestrzennej.	P6U_W P6S_WG	TL
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
GP1_U01	wykorzystać posiadaną wiedzę dotyczącą gromadzenia informacji odnoszących się do istotnych procesów i zjawisk w zakresie gospodarki przestrzennej.	P6U_U P6S_UW	TL;SG
GP1_U02	stosować i dobierać właściwe metody i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych (także zaawansowane techniki informacyjno komunikacyjne) właściwe dla kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna.	P6U_U P6S_UW	TL;SG
GP1_U03	rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy.	P6U_U P6S_UW	TL
GP1_U04	komunikować się z otoczeniem z zastosowaniem specjalistycznej terminologii, w tym tworzyć prace pisemne.	P6U_U P6S_UK	TL
GP1_U05	brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska dotyczące gospodarki przestrzennej oraz potrafi dyskutować o nich.	P6U_U P6S_UK	TL;SG
GP1_U06	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia językowego	P6U_U P6S_UK	TL

GP1_U07	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych.	P6U_U P6S_UO	TL;SG;TS
GP1_U08	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6U_U P6S_UU	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
GP1_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	P6U_K P6S_KK	TL
GP1_K02	do wypełniania zobowiązań społecznych oraz do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	P6U_K P6S_KO	TL
GP1_K03	do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K P6S_KO	TL
GP1_K04	ponoszenia odpowiedzialności za swoje postępowanie w zawodzie; dbałości o dorobek i tradycję zawodu.	P6U_K P6S_KR	TL
GP1_K05	do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych.	P6U_K P6S_KR	TL
GP1_K06	do zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P6U_K P6S_KK	TL

Kod składnika opisu	Opis	Kod kierunkowego efektu uczenia się
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:		
P6S_WG	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GP1_W07 GP1_W04
P6S_WK	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	GP1_W05 GP1_W01
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi		
P6S_UW P7S_UW	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	GP1_U02 GP1_U03
	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	GP1_U02 GP1_U03 GP1_U05
	dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	GP1_U02 GP1_U01
	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	GP1_U02
	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską – w przypadku studiów o profilu praktycznym	

wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym	

Kierunek studiów: *gospodarka przestrzenna*

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Kod formy studiów i poziomu kształcenia: szy stopień

Semestr studiów 1

Lp.	Nazwa modułu zajęć	status	Wymiar ECTS	łączny wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końco-wego**
					wykłady	seminaria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Wychowanie fizyczne	uzupełniający	0	30	0	0	0	30	ZAL
2	Przyrodnicze postawy gospodarowania przestrzenią	kierunkowy	3	45	20	0	0	25	E
3	Ochrona własności intelektualnej	podstawowy	1	18	18	0	0	0	Z/O
4	Podstawy informatyki	podstawowy	2	30	10	0	0	20	Z/O
5	Polityka rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu	kierunkowy	2	30	15	0	0	15	E
6	Fizyka	podstawowy	4	45	15	0	0	30	E
7	Geografia ekonomiczna	kierunkowy	3	35	15	0	0	20	Z/O
8	Historia urbanistyki i architektury	uzupełniający	3	35	35	0	0	0	Z/O
9	Geometria wykreślna i grafika inżynierska	podstawowy	3	45	15	0	0	30	Z/O
10	Gleboznawstwo i ochrona gleb	uzupełniający	3	35	20	0	0	15	E
11	Socjologia	podstawowy	2	30	30	0	0	0	Z/O
12	Ekonomia	podstawowy	2	30	15	0	15	0	Z/O
13	Prawoznawstwo	podstawowy	2	15	15	0	0	0	Z/O
Fakultatywne									
A	**Łącznie obowiązkowe**		**30**	**423**	**223**	**0**	**15**	**185**	***14***
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	***0***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**423**	**223**	**0**	**15**	**185**	***14***

na pierwszym semestrze wymagane są 4 godziny szkolenia BHP

Semestr studiów 2

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końco-wego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Język obcy	podstawowy	2	30	0	0	30	0	Z/O
2	Wychowanie fizyczne	uzupełniający	0	30	0	0	0	30	ZAL
3	Budownictwo	kierunkowy	3	45	15	0	0	30	E
4	Ochrona wód podziemnych	uzupełniający	1	20	10	0	10	0	Z/O

5	Matematyka z elementami statystyki	podstawowy	4	60	30	0	30	0	Z/O
6	Samorząd terytorialny	kierunkowy	2	30	10	0	20	0	E
7	Rysunek techniczny i planistyczny	podstawowy	3	45	15	0	0	30	E
8	Geodezja	kierunkowy	2	30	10	0	0	20	Z/O
9	Technologia informacyjna	podstawowy	2	30	10	0	0	20	E
10	Społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki	kierunkowy	2	30	15	0	15	0	Z/O
11	Technologia komputerowego projektowania z wykorzystaniem programu AUTOCAD	kierunkowy	2	30	5	0	0	25	Z/O
Fakultatywne									
1	*Gospodarka lokalami mieszkalnymi*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
2	*Landmanagement*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
3	*Klimatologia planistyczna*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
4	*Gospodarcze skutki współczesnych zmian klimatu*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
5	*Ochrona krajobrazu kulturowego*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
6	*Metody opisu i waloryzacji szaty roślinnej*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
A	**Łącznie obowiązkowe**		**23**	**380**	**120**	**0**	**105**	**155**	***11***
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**7**	**60**	**20**	**0**	**0**	**40**	***3***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**440**	**140**	**0**	**105**	**195**	***14***

Semestr studiów **3**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Język obcy	podstawowy	2	30	0	0	30	0	Z/O
2	Matematyka z elementami statystki	podstawowy	4	60	30	0	30	0	E
3	Geodezja	kierunkowy	3	45	15	0	0	30	E
4	Prawne podstawy gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska	kierunkowy	2	35	15	0	0	20	Z/O
5	Kształtowanie i rozwój obszarów wiejskich	uzupełniający	3	45	15	0	0	30	E
6	Urządzenia wodno-melioracyjne	uzupełniający	3	45	15	0	0	30	Z/O
7	Ekonomika miast i regionów	kierunkowy	2	30	10	0	0	20	Z/O
Fakultatywne									
1	*Geomorfologia fluwialna dla inżynierów*	*uzupełniający*	3	45	15	0	0	30	Z/O

2	*Introduction to land use management - international course*	*uzupełniający*	3	45	15	0	0	30	Z/O
3	*Rekultywacja terenów zdegradowanych*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
4	*Podstawy ekologii z botaniką*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
5	*Zagrożenia cywilizacyjne i ekorozwój*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
6	*Klimatyczne uwarunkowania rozwoju ziem górskich*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
7	*Przyrodnicze uwarunkowania kształtowania krajobrazu kulturowego*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
8	*Źródła informacji o nieruchomościach na potrzeby ich szacowania i obrotu*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	*10*	*Z/O*
A	**Łącznie obowiązkowe**		**19**	**290**	**100**	**0**	**60**	**130**	**7**
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**11**	**120**	**40**	**0**	**0**	**80**	***4***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**410**	**140**	**0**	**60**	**210**	***11***

Semestr studiów **4**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końco-wego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Język obcy	podstawowy	2	30	0	0	30	0	Z/O
2	Gospodarka nieruchomościami	kierunkowy	3	45	20	0	0	25	E
3	Planowanie infrastruktury technicznej I	kierunkowy	2	40	15	0	0	25	Z/O
4	Geograficzne systemy informacji przestrzennej I	kierunkowy	2	23	8	0	0	15	Z/O
5	Geograficzne systemy informacji przestrzennej II	kierunkowy	2	33	8	0	0	25	Z/O
6	Studium zagrożenia powodziowego	uzupełniający	2	45	15	0	0	30	E
Fakultatywne									
1	*Analiza konkurencyjności organizacj*	*uzupełniający*	2	30	15	0	0	15	Z/O
2	*Organizacja i zarządzanie*	*uzupełniający*	2	30	15	0	0	15	Z/O
3	*Rewaloryzacja zespołów zabytkowych*	*uzupełniający*	3	30	15	0	0	15	Z/O
4	*Zarządzanie środowiskiem*	*uzupełniający*	3	30	15	0	0	15	Z/O
5	*Infrastruktura i zagospodarowanie turystyczno - rekreacyjne*	*uzupełniający*	3	30	15	0	0	15	Z/O
6	*Geologia i hydrogeologia regionalna*	*uzupełniający*	3	30	15	0	0	15	Z/O
7	*Rośliny w inżynierii i gospodarce przestrzennej*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O

8	*Technologie GIS w szacowaniu zasobów odnawialnych źródeł energii*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	*10*	*Z/O*
9	*PRAKTYKI – 4 tygodnie (wymagania standardowe)*	*kierunkowy*	7	0	0	0	0	0	Z/O
A	**Łącznie obowiązkowe**		**13**	**216**	**66**	**0**	**30**	**120**	***6***
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**17**	**105**	**50**	**0**	**15**	**55**	***5***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**321**	**116**	**0**	**45**	**175**	***11***

Semestr studiów 5

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Język obcy	podstawowy	2	30	0	0	30	0	E
2	Planowanie przestrzenne	kierunkowy	5	70	30	0	0	40	E
3	Planowanie infrastruktury technicznej II	kierunkowy	3	35	15	0	0	20	E
4	Geograficzne systemy informacji przestrzennej III	kierunkowy	2	22,5	10	0	0	12,5	E
5	Geograficzne systemy informacji przestrzennej IV	kierunkowy	2	22,5	10	0	0	12,5	E
6	Ochrona środowiska	kierunkowy	3	45	20	0	0	25	E
7	Podstawy rolnictwa i leśnictwa	uzupełniający	3	40	15	0	0	25	Z/O
8	Zasady projektowania urbanistycznego	kierunkowy	4	40	15	0	0	25	Z/O
Fakultatywne									
1	*Infrastruktura techniczna - odszkodowania i wynagrodzenia*	*uzupełniający*	3	30	15	0	15	0	*Z/O*
2	*Budownictwo ziemne i drogi*	*uzupełniający*	3	30	15	0	0	15	*Z/O*
3	*Praktyczne zastosowanie GIS w gospodarce przestrzennej*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	*Z/O*
4	*Skaning lotniczy w gospodarce przestrzennej*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	*Z/O*
A	**Łącznie obowiązkowe**		**24**	**305**	**115**	**0**	**30**	**160**	***8***
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**6**	**60**	**25**	**0**	**15**	**35**	***2***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**365**	**140**	**0**	**45**	**195**	***10***

Semestr studiów 6

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									

1	Podstawy fotogrametrii i fotointerpretacji	kierunkowy	5	70	25	0	0	45	E
2	Kartografia tematyczna	kierunkowy	5	70	25	0	0	45	Z/O
3	Zasady kształtowania struktury przestrzennej wsi	kierunkowy	5	70	30	0	0	40	E
4	Projektowanie urbanistyczne	kierunkowy	5	70	25	0	0	45	E
5	Podstawy gospodarki przestrzennej	kierunkowy	5	70	25	0	0	45	E
Fakultatywne									
1	*Administracja samorządowa i rządowa, a gospodarka przestrzenna lub Land use management and zoning. Spatial planning/urban planning.*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
2	*Charakterystyka jednostki krajobrazowej*	*uzupełniający*	3	30	10	0	0	20	Z/O
3	*Ochrona gleb przed erozją*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
4	*Technologia komputerowego projektowania z wykorzystaniem programu MicroStation*	*uzupełniający*	2	15	5	0	0	10	Z/O
A	**Łącznie obowiązkowe**		**25**	**350**	**130**	**0**	**0**	**220**	**5**
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**5**	**45**	**15**	**0**	**0**	**30**	**2**
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**395**	**145**	**0**	**0**	**250**	**7**

Semestr studiów **7**

Lp.	Nazwa modułu zajęć	Status	Wymiar ECTS	Wymiar godzin zajęć	w tym:				Forma zaliczenia końcowego**
					wykłady	semi-naria	ćwiczenia		
							audyto-ryjne	specjalis-tyczne*	
Obowiązkowe									
1	Obszary wiejskie i ich funkcje	uzupełniający	2	30	10	0	0	20	E
2	Strategia rozwoju gminy	kierunkowy	3	35	10	0	0	25	E
3	Elementy ewidencji gruntów i budynków	kierunkowy	2	25	10	0	15	0	Z/O
4	Ochrona i rewitalizacja obszarów zurbanizowanych	kierunkowy	5	70	25	0	0	45	Z/O
5	Egzamin inżynierski	kierunkowy	2	0	0	0	0	0	E
Fakultatywne									
1	Odpady w gospodarce przestrzennej	uzupełniający	3	30	10	0	0	20	Z/O
2	Wykorzystanie zieleni w planowaniu miast	uzupełniający	3	30	10	0	0	20	Z/O
3	Meteorologiczne zagrożenia środowiska przyrodniczego	uzupełniający	3	30	15	0	0	15	Z/O
4	Składowiska odpadów komunalnych	uzupełniający	3	30	15	0	0	15	Z/O

5	Zarządzanie rozwojem lokalnym	uzupełniający	2	15	5	0	0	10	Z/O
6	Oceny oddziaływania na środowisko w gospodarce przestrzennej	uzupełniający	2	15	5	0	0	10	Z/O
7	Praca inżynierska	kierunkowy	5	0	0	0	0	0	Z/O
8	Seminarium dyplomowe inżynierskie	kierunkowy	3	30	0	30	0	0	Z/O
A	**Łącznie obowiązkowe**		**14**	**160**	**115**	**0**	**15**	**180**	***5***
B	**Łącznie fakultatywne*** **		**16**	**105**	**30**	**30**	**0**	**45**	***4***
C	**RAZEM W SEMESTRZE (A+B)**		**30**	**265**	**145**	**30**	**15**	**225**	***9***

Przedmiot:

PRZYRODNICZE PODSTAWY GOSPODAROWANIA PRZESTRZENIĄ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu geografii ogólnej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PPG_W1	społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania ochrony środowiska w gospodarce przestrzennej.	GP1_W01, GP1_W03	SG; TS; TL
PPG_W2	zagadnienia ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym. Ma uporządkowaną wiedzę ogólną, podbudowaną teoretycznie z tego zakresu.	GP1_W02	TL
PPG_W3	instrumenty ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym i procesie inwestycyjnym.	GP1_W03	TS;TL
PPG_W4	metody interpretacji zjawisk przestrzennych.	GP1_W04	TL
PPG_W5	metody waloryzacji na potrzeby rolnictwa ekologicznego i lasów, terenów turystycznych, krajobrazowych, terenów budownictwa.	GP1_W03, GP1_W04, GP1_W07	TS; TL; TL;TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PPG_U1	przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać aspekty systemowe, uwarunkowania społeczne i środowiskowe, stosować odpowiednie techniki i narzędzia badawcze.	GP1_U01, GP1_U02	TL;TL; SG; SG
PPG_U2	dokonać wyboru metody waloryzacji środowiska przyrodniczego dla określonych sposobów zagospodarowania.	GP1_U02	TL; SG
PPG_U3	samodzielnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, dokonywać interpretacji, formułować wnioski.	GP1_U03	TL
PPG_U4	przygotować i przeprowadzić wystąpienie ustne.	GP1_U04, GP1_U05	TL;TL ;SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

PPG_K1	podejmowania współpracy, w tym współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	GP1_K02	TL
PPG_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL
PPG_K3	określenia priorytetów służących realizacji określonego zadania.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Definicja przedmiotu, cele i zadania ochrony środowiska w gospodarce przestrzennej. Gospodarka przestrzenna, polityka ekologiczna, rozwój zrównoważony, ład przestrzenny, zasoby środowiska.		
	Instrumenty ochrony środowiska w procesie planowania, przestrzennego. Strategiczne oceny na środowisko planów przestrzennych.		
	Oceny oddziaływania planów przestrzennych na środowisko (podstawa prawna, bieg formalny, problematyka).		
	Źródła informacji ekofizjograficznej, studia fizjograficzne.		
	Opracowanie ekofizjograficzne-typy opracowań, etapy tworzenia, zakres opracowania, znaczenie opracowań ekofizjograficznych dla dokumentów planistycznych.		
	Przyrodnicze bariery zagospodarowania przestrzennego; transformacja i rekultywacja gruntów. Potrzeby i możliwości zmiany elementów fizjograficznych w zagospodarowaniu przestrzennym.		
	Podstawy waloryzacji na potrzeby rolnictwa ekologicznego i lasów, terenów turystyczno-krajobrazowych, terenów budownictwa. Waloryzacja krajobrazu dla zagospodarowania przestrzennego. Metoda Sohngena, Wejcherta, fotograficzna.		
Realizowane efekty uczenia się	*PPG_W1, PPG_W2, PPG_W3, PPG_W4, PPG_W5, PPG_K1, PPG_K2, PPG_K3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin pisemny ograniczony czasowo – wymogiem uzyskania oceny pozytywnej, jest uzyskanie zadowalającej odpowiedzi na co najmniej połowę pytań; udział w ocenie końcowej modułu 40%.*		

Ćwiczenia projektowe		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Podstawowe pojęcia i akty prawne związane z kształtowaniem i ochroną środowiska		
	Prawo ochrony środowiska - informacje podstawowe		
	Ustawa o ochronie przyrody. Obszary ekologicznie chronione w Polsce, zasady ich tworzenia, plany ochrony parku narodowego i rezerwatu przyrody		
	Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych		
	Procedura Oceny Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko, Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko		
	Charakterystyka przyrodniczo-rolnicza gminy		
	Studia dla potrzeb oceny przydatności terenów pod zabudowę. Użytkowanie gruntów		
	Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej		
	Morfologia terenu, mapa spadków		
	Nośność terenu		
	Stosunki wodne w glebach		
	Synteza - mapa wynikowa		
Realizowane efekty uczenia się	*PPG_U1, PPG_U2, PPG_U3, PPG_U4, PPG_U5*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Złożenie i pozytywne zaliczenie ćwiczenia projektowego na ocenę minimum 3.0, zaliczenie trzech kolokwiów w formie pisemnej, wymogiem uzyskania oceny pozytywnej, jest uzyskanie zadowalającej odpowiedzi na co najmniej połowę pytań. Ocena końcowa z ćwiczeń stanowi średną arytmetyczną ww.ocen. Udział w ocenie końcowej modułu 60%.*

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	Macias A., Bródka S., 2014, Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią, Wyd. PWN.
	Luchter B., 2009, Przyrodnicze podstawy gospodarowania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków
Uzupełniająca	Liszewski S.,(pod red.) 2012: Geografia urbanistyczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
	Dubel K., 2000, Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przetrzennym. Wyd. II rozszerzone, Wyd. Ekonomia i Środowisko

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	57	godz.	1,7	ECTS*
w tym: wykłady	20	godz.		
ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
konsultacje	4	godz.		
udział w badaniach	4	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	33	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Wymiar ECTS	*1*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OWI_W1	podstawowe pojęcia w zakresie ochrony własności intelektualnej. Rozumie znaczenie ochrony własności intelektualnej dla gospodarki przestrzennej;	GP1_W06	TL;SG
OWI_W2	dylematy współczesnej cywilizacji występujące na styku własności intelektualnej i postępu technologicznego.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OWI_K1	działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy;	GIK1_K03	TL
OWI_K2	krytycznej oceny przyswajanej wiedzy, do zasięgania opinii ekspertów w przypadku pojawiania się wątpliwości lub trudności w zastosowaniu wiedzy do rozwiązywania praktycznych problemów.	GP1_K01 GP1_K06	TL;TL

Treści nauczania:

Wykłady		**18**	**godz.**
Tematyka zajęć	Prawo własności przemysłowej Prawa autorskie i prawa pokrewne Ochrona informacji niejawnych Ochrona danych osobowych		
Realizowane efekty uczenia się	*OWI_W1; OWI_W2; OWI_K1; OWI_K2*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu wiedzy. Krótkie pytania otwarte i pytania zamknięte. Udział w ocenie końcowej modułu 100 %*

Ćwiczenia …		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych* *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych* *Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej*
Uzupełniająca	*Sieńczyłło-Chlabicz J. 2014. Prawo własności intelektualnej. Lexis Nexis.* *Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 o ochronie informacji niejawnych*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,2*	
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	20	godz.	0,8	ECTS*
w tym: wykłady	18	godz.		
ćwiczenia i seminaria		godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	5	godz.	0,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PODSTAWY INFORMATYKI

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PIN_W1	ogólne pojęcia związane z informatyką oraz strukturą baz danych;	GP1_WO2 GP1_W04	TL; TL
PIN_W2	potrzebę oraz możliwości wykorzystania programów pakietu Microsoft Office (Word, Excel) w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu gospodarki przestrzennej, geodezji i kartografii i innych;	GP1_WO2 GP1_W07	TL; TL
PIN_W3	ogólne pojęcia i zagadnienia związane z programowanie w Visual Basic for Aplication.	GP1_WO4 GP1_W07	TL; TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
PIN_U1	wykorzystać pakiet programów Microsoft Office (Excel, Word) w rozwiazywaniu zadań oraz problemów z zakresu gospodarka przestrzenna, inżynieria lądowa i inne;	GP1_U02 GP1_U03	TL; SG; TL
PIN_U2	wykorzystać posiadaną wiedzę dotyczącą struktury baz danych oraz wykonywać proste analizy statystyczne zgromadzonych zestawów danych;	GP1_UO1 GP1_U03	TL; SG; TL
PIN_U3	stworzyć prosty program obliczeniowy z wykorzystaniem Visual Basic for Aplication	GP1_W03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
PIN_K1	ciągłego poszerzania swojej wiedzy oraz doskonalenia umiejętności zawodowych	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Ogólne pojęcia i zagadnienia związane z informatyką, bazami danych, statystyką. Obsługa programów Microsoft Office: Word, Excel
	Omówienie możliwości wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego Excel do rozwiązywania zadań obliczeniowych
	Ogólne pojęcia i zagadnienia związane z programowaniem w Visual Basic for Aplication
Realizowane efekty uczenia się	*PIN_W1, PIN_W2, PIN_W3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie oceny z ćwiczeń*

Ćwiczenia projektowe **20** **godz.**

Tematyka zajęć	Praktyczne zapoznanie z pakietem Microsoft Office: budowa, narzędzia, funkcje, sposób wykorzystania
	Zadania obliczeniowe oraz prowadzenie baz danych w arkuszu kalkulacyjnym Excel
	Tworzenie kodu źródłowego: makro, Visual Basic oraz rozwiązywanie zadań obliczeniowych z wykorzystaniem VBA
Realizowane efekty uczenia się	*PIN_U1, PIN_U2, PIN_U3, PIN_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej / elektronicznej (arkusz kalkulacyjny Excel) - minimum 50% poprawnych odpowiedzi oraz minimum 50% poprawnie rozwiązanych zadań, przewidzianych do samodzielnego wykonania na ocenę 3,0. Udział w ocenie końcowej modułu 100%.*

Seminarium **…** **godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Green J. i inni. Excel 2007 PL. Programowanie w VBA. Wyd. Helion 2008.* *Krzymowski B. Visual Basic dla aplikacji. Podstawy programowania w VBA. Wyd. Help 2008.* *Walkenbach J. Excel 2007 PL. Biblia. Wyd. Helion 2007.*
Uzupełniająca	*Elmasri R., Navathe S.B. Wprowadzenie do systemów baz danych. Wyd. Helion 2005.* *Wróblewski P. Algorytmy, struktury danych i techniki programowania. Wyd. Helion 2003.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		36	godz.	1,4 ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.	

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	14	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

POLITYKA ROZWOJU REGIONALNEGO NA POZIOMIE UNII EUROPEJSKIEJ, KRAJU I REGIONU

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PRR_W1	podstawy prawne i treści merytoryczne z zakresu dotyczące polityki rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu;	GP1_W04, GP1_W07	TL; TL
PRR_W2	metody i materiały stosowane przy koncepcjach polityki rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu;	GP1_W04, GP1_W07	TL; TL
PRR_W3	zastosowanie praktyczne wyników działań z zakresu polityki rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu.	GP1_W05, GP1_W07	SG; TL; TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PRR_U1	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz dokonać założeń ogólnych polityki rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu, koniecznych dla rozwoju społeczno-gospodarczego oraz wariantowej prognozy skutków jej wdrożenia;	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG; TL; SG; TL
PRR_U2	zaplanować i zinterpretować kierunki rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu;	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG; TL; SG;TL
PRR_U3	przygotować wnioski, wystąpienia ustne, sprawozdania, podsumowania.	GP1_U07, GP1_U08	TL; SG; TS; TL; SG; TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
PRR_K1	prac w grupie projektowej i kierowania małym zespołem;	GP_K02	TL
PRR_K2	zinterpretowania kierunków rozwoju regionalnego na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu w sposób przedsiębiorczy.	GP_K03, GP_K04	TL; TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Podstawowe pojęcia związane z polityką rozwoju regionalnego. Ustrój i struktura instytucji Unii Europejskiej. Struktura administracji publicznej w Polsce. Koncepcje polityki rozwoju regionalnego w Polsce i Europie. Najważniejsze priorytety, cele i instrumenty polityki regionalnej w Polski po roku 1989, 1998 oraz po wstąpieniu do Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem roli regionów – podstawy teoretyczne. Dokumenty strategiczne polityki regionalnej w Polsce – podstawy teoretyczne. Dokumenty strategiczne polityki regionalnej w Polsce – podstawy teoretyczne – c.d. Szczegółowe omówienie polityki regionalnej Polski na lata 2017+ (Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju).		
Realizowane efekty uczenia się	*PRR_W1, PRR_W2, PRR_W3, PRR_K1, PRR_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Pisemne zaliczenie na ocenę ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0 (udział w ocenie końcowej 50%).*		

Ćwiczenia projektowe		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Dyskusja podstawowych pojęć związanych z polityką rozwoju regionalnego; Ustrój i struktura instytucji Unii Europejskiej; Struktura administracji publicznej w Polsce; Dyskusja koncepcji polityki rozwoju regionalnego w Polsce i Unii Europejskiej. Najważniejsze priorytety, cele i instrumenty polityki regionalnej w Polsce po roku 1989, 1998 oraz po wstąpieniu do Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem roli regionów; Dokumenty strategiczne polityki regionalnej w Polsce (okres 2007-2013); Dokumenty strategiczne polityki regionalnej w Polsce (okres 2007-2013) – c.d.; Dyskusja polityki regionalnej Polski na lata 2010-2020 (Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego); 2017+ (Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju).		
Realizowane efekty uczenia się	*PRR_U1, PRR_U2, PRR_U3, PRR_K1, PRR_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie prezentacji audytoryjnej, która musi być zaliczonana ocenę co najmniej 3.0. Udział w ocenie końcowej 50%.*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*1) Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2017. Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, Warszawa. Kodeks Urbanistyczno-Budowlany – projekt ustawy Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa s dnia 30.09.2016 r.* *2) Magel H. 2017. Territorial justice for urban and rural regions? About the responsibility and role of the bavarian academy for Rural Areas. Geomatics, Landmanagement and Landscape No. 1/2017.*
Uzupełniająca	*1) Sawicka Z. 2015. Utrzymanie żywotności obszarów wiejskich. Doświadczenia Bawarii z lat 1945-2005. Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings, 3.* *2) Szczepanik H. 2007. Korelacja między studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a planem urządzeniowo-rolnym gminy. http://www.biurogeodezji.internetdsl.pl/za-laczniki/korelacja.doc.* *3) Ziobrowski Z., Pijanowski J.M. (red.) 2008. Nowe zadania planowania miejscowego w kształtowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich. Instytut Rozwoju Miast, Kraków.*

Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,5*	
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,2*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		37	godz.	1,5	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS*
praca własna		13	godz.	0,5	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

FIZYKA

Wymiar ECTS	*4*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu fizyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Rolniczo-Ekonomiczny* *Katedra Gleboznawstwa i Agrofizyki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
FIZ_W1	standardowe metody badawcze: pomiarowe i modelowe.	GP1_W02	TL
FIZ_W2	Ma podstawową wiedzę z zakresu wybranych działów fizyki, która daje podstawy do zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w środowisku.	GP1_W02	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
FIZ_U1	wykonać pomiar podstawowych wielkości fizycznych, opracować i zaprezentować wyniki tych pomiarów łącznie z oszacowaniem dokładności pomiaru.	GP1_U02	TL, SG
…			
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
FIZ_K1	pozyskania i krytycznego przeanalizowania wyników pomiarów dotyczących fizyki środowiska;	GP1_K01	TL
FIZ_K2	widzi konieczność śledzenia literatury fachowej dla uaktualniania swoich opinii i podwyższania swoich kompetencji.	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Promieniowanie słoneczne	
	Elementy termodynamiki fenomenologicznej. Modelowanie zjawisk fizycznych	
	Elektryczność. Elektryczne właściwości materii	
	Fale. Ochrona przed hałasem	
	Elementy fizyki jądrowej. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna	
	Elementy mechaniki klasycznej. Elementy hydromechaniki	
	Grawitacja. Elementy kosmologii	

Realizowane efekty uczenia się	*FIZ_W1, FIZ_W2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0, 61-70% ocena 3,5, 71-80% ocena 4,0, 81-90% ocena 4,5, 91-100% ocena 5,0), student odpowiada na 10 pytań wybranych z 15. Udział w ocenie końcowej 50%*

Ćwiczenia (laboratoryjne) **30 godz.**

Tematyka zajęć	Pomiary bezpośrednie i pośrednie. Skale cyfrowe i analogowe. Ocena niepewności pomiarów. Prezentacja wyniku pomiaru. Wykresy. Przepisy BHP obowiązujące w pracowni fizycznej
	Praca moc energia. Zasady zachowania w fizyce. Ciężar ciała. Pole grawitacyjne. Elementy mechaniki nieba. Wyznaczanie ciężaru właściwego ciał stałych lub wyznaczanie gęstości cieczy
	Przyspieszenie ziemskie. Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego. Wahadło matematyczne i fizyczne. Ruch harmoniczny
	Wyznaczanie współczynnika rozszerzalności liniowej i objętościowej. Barometr i poprawki barometryczne. Zależność temperatury wrzenia wody od ciśnienia
	Pole elektrostatyczne. Kondensatory i ich układy. Prąd elektryczny stały. Prawo Ohma, prawa Kirchhoffa- rozwiązywanie obwodów elektrycznych. Wyznaczanie siły elektromotorycznej i oporu wewnętrznego
	Prawa przepływu prądu elektrycznego stałego. Pomiar oporu elektrycznego i oporu właściwego
	Sprawność urządzenia i jej zależność od różnych czynników. Wyznaczanie współczynnika sprawności grzałek
	Pole magnetyczne ziemskie. Pomiar składowej poziomej natężenia ziemskiego pola magnetycznego. Pomiar inklinacji
	Napięcie powierzchniowe. Wyznaczanie współczynnika napięcia powierzchniowego cieczy
	Wyznaczanie wilgotności bezwzględnej i względnej powietrza lub elektrokalorymetryczne wyznaczanie ciepła właściwego cieczy
	Elementy termodynamiki fenomenologicznej. Kalorymetria. Wyznaczanie ciepła topnienia lodu
	Dyspersja współczynnika załamania. Całkowite wewnętrzne odbicie. Refraktometr. Pomiar współczynnika załamania i dyspersji
	Fale elektromagnetyczne. Natężenie promieniowania. Absorpcja. Widma absorpcyjne. Spektroskopia. Rodzaje widm. Przepuszczalność. Ekstynkcja. Prawa absorpcji. Wyznaczanie stężenia roztworu
	Spektrometr pryzmatyczny. Podstawy analizy widmowej
	Interferencja i dyfrakcja światła. Pomiar długości fali światła za pomocą siatki dyfrakcyjnej

Realizowane efekty uczenia się	*FIZ_U1, FIZ_K1, FIZ_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie teorii dotyczącej każdego z wykonywanych ćwiczeń w formie ustnej lub pisemnej oraz zaliczenie pisemnego sprawozdania z ćwiczenia (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich sprawozdań, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Seminarium **… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*Boeker E., van Grondelle R., Fizyka środowiska, PWN, Warszawa 2002* *Halliday D, Resnick R., Walker J., Podstawy fizyki, Tom 1-5, PWN, Warszawa 2003* *Szczeniowski S., Fizyka doświadczalna, Części I-IV. PWN, Warszawa 1972*
Uzupełniająca	*Szydłowski H., Pracownia fizyczna, PWN, W-wa 1989* *Wróblewski A., Historia Fizyki, PWN, W-wa 2007*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*3,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz.	2	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	50	godz.	2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOGRAFIA EKONOMICZNA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geografii ogólnej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
GRE_W1	miejsce geografii w systemie nauk, jej podział na subdyscypliny i relacje do innych nauk. Student ma ogólną wiedzę o charakterze nauk społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem geografii ekonomicznej;	GP1_W02	TL
GRE_W2	wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych - lokalnych, regionalnych, krajowych;	GP1_W03	TS;TL
GRE_W3	różne rozdzaje struktur społecznych, ich przekształceniach w czasie oraz ma podstwową wiedzę o relacjach między nimi w różnych skalach przestrzennych, a także o relacjach międzykulturowych;	GP1_W01	SG
GRE_W4	proste metody analiz zjawisk społecznych i gospodarczych w układach przestrzennych.	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
GRE_U1	prawidłowo przetwarzać i interpretować dane dotyczące zjawisk społecznych i ekonomicznych w różnych układach przestrzennych. Posiada umiejętność rozumienia i analizowania prawidłowości społecznych, gospodarczych i przestrzennych oraz ich wpływu na funkcjonowanie społeczeństw i gospodarek. Potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów i wyciągać wnioski;	GP1_U02	TL;SG
GRE_U2	uzupełnianiać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności oraz podnosić kompetencje zawodowe i osobiste. Potrafi pracować indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role;	GP1_U07; GP1_U08	TL;TL;SG; SG;TS;TS
GRE_U3	przygotować pisemne analizy badanych zagadnień społeczno-ekonomicznych korzystając z dostarczonych danych wyjściowych, mierników i wskaźników.	GP1_U03	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

GRE_K1	odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie i innych zadania; do krytycznej oceny przyswajanej wiedzy, do stosowania wiedzy w rozwiązywaniu problemów;	GP1_K01	TL
GRE_K2	do zasięgania opinii ekspertów w razie trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów dotyczących geografii ekonomicznej.	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Przedmiot i cele geografii ekonomicznej, jej działy i powiązania z innymi naukami. Znaczenie geografii i przestrzennego wymiaru gospodarki. Współczesne pola badawcze geografii ekonomicznej Rozwój demograficzny świata, rozmieszczenie ludności i prognozy na przyszłość. Urbanizacja na świecie. Historia rozwoju miast i procesów urbanizacji. Przestrzeń miast i jej wykorzystanie. Modele struktury przestrzennej miast. Współczesne procesy w przestrzeni miast. Zasoby przyrodnicze i ich wykorzystanie w przyrodzie. Statyczna i dynamiczna teoria zasobów. Fale rozwoju cywilizacyjnego wg A. Toflera. Kapitał jako czynnik wzrostu gospodarczego. Międzynarodowe przepływy kapitałowe. Typy i klasyfikacja infrastruktury. Rolnictwo jako sektor gospodarki. Przyczyny dezagraryzacji. Struktura rolnictwa a poziom rozwoju gospodarczego. Czynniki rozmieszczenia rolnictwa. Model von Thünena. Typy rolnictwa na świecie. Przemysł jako sektor gospodarki. Główne regiony przemysłowe świata. Procesy industrializacji i deindustrializacji oraz reindustrializacji oraz czynniki je wywołujące. Fale rozwojowe w gospodarce światowej wg koncepcji Kondratieffa. Teorie lokalizacji działalności gospodarczej. Czynniki lokalizacji działalności przemysłowej.
Realizowane efekty uczenia się	*GRE_W1, GRE_W2, GRE_W3, GRE_W4*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie ustnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia projektowe	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Rozwój demograficzny świata w świetle teorii przejścia demograficznego, zróżnicowanie tempa przyrostu naturalnego na świecie, prognozy na przyszłość. Metody określania kierunków rolniczego użytkowania ziemi Metody badania struktury działowej przemysłu Metody badania koncentracji działalności gospodarczej (przemysł, usługi)
Realizowane efekty uczenia się	*GRE_U1, GRE_U2, GRE_U3, GRE_K1, GRE_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń, które muszą być zaliczone na ocenę co najmiej 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 25%. Zaliczenie treści ćwiczeń w formie testu wielokrotnego wyboru - student musi uzyskać co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi - udział w ocenie końcowej modułu 25%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Kuciński Kazimierz (red.), 2009, Geografia ekonomiczna, Wolters Kluwer, Kraków.* *Krzysztofik Robert, Odoj Krzysztof, 2009, Przewodnik do ćwiczeń z geografii ekonomicznej, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.* *Domański Ryszard, 2004, Geografia ekonomiczna: ujęcie dynamiczne, PWN, Warszawa*
Uzupełniająca	*Wieloński Andrzej, 2008, Teoretyczne podstawy lokalizacji działalności gospodarczej, Wyd. UW, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,5*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,5	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.	…	ECTS*
praca własna	38	godz.	1,5	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

HISTORIA URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*Z/O*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu urbanistyki i architektury*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
HUA_W1	podstawy urbanistyki i architektury;	GP1_W01	SG
HUA_W2	rozpoznawać, rozróżniać i objaśniać style architektoniczne w różnych epokach historycznych;	GP1_W02	TL
HUA_W3	koncepcje urbanistyczne;	GP1_W03	TS, TL
HUA_W4	charakterystyczne obiekty architektury w różnych krajach oraz w Polsce;	GP1_W03	TS, TL
HUA_W5	wybitnych architektów i urbanistów w przekroju historycznym (zagranicznych i polskich);	GP1_W04	TL
HUA_W6	wpływ prądów religijnych, kulturowych i społecznych na rozwój budownictwa sakralnego i świeckiego	GP1_W04	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
HUA_K1	uczenia się przez całe życie	GP1_K01	TL
HUA_K2	uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności	GP1_K05	TL
HUA_K3	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**35**	**godz.**

Tematyka zajęć	**Podanie literatury naukowej i popularno-naukowej dotyczącej urbanistyki i architektury.** Omówienie i pokazanie książek, encyklopedii, albumów, które powinny ułatwić studiowanie wykładanego przedmiotu. Podanie godzin konsultacji i formy zaliczenia przedmiotu-egzamin pisemny.
	Wiadomości wstępne z zakresu architektury. Pojęcia ogólne, elementy architektoniczne budowli, podział rozwoju architektury na okresy.
	Architektura starożytnego Egiptu. Religia a kult zmarłych. Wiedza astrologiczna, geodezyjna i budowlana Egipcjan. Materiał, konstrukcja i forma budowli, piramidy, sfinksy, świątynie w Luksorze i Karnaku. Architektura starożytnego Egiptu.
	Architektura Mezopotamii i Persji. Kultura asyryjsko-babilońska. Cechy budowli sakralnych i świeckich. Miasta Ur i Babilon. Architektura i sztuka perska-rezydencja króla Dariusza w Persepolis.
	Rozwój architektury starożytnej Grecji. Kultura egejska-pałac w Knossos. Trzy okresy rozwoju kultury starożytnej Grecji. Porządki greckie. Przykłady architektury greckiej.
	Rozwój architektury starożytnego Rzymu. Architektura i sztuka Etrusków. Materiał, konstrukcja, forma, porządki rzymskie. Przykłady budownictwa starożytnego Rzymu. Mieszkanie rzymskie. Sztuka rzymska.
	Rozwój architektury bizantyjskiej. Podział Imperium Rzymskiego. Konstantynopol: materiał, konstrukcja, forma, kościół Hagia Sofia.
	Rozwój architektury romańskiej. „Renesans karoliński", materiał. Konstrukcja i forma obiektów świeckich i sakralnych. Detal. Plastyka, rzeźba. Przykłady architektury romańskiej w Europie i Polsce, rotunda św. Feliksa i Adaukta na Wawelu.
	Rozwój architektury gotyckiej. Ostatni styl budownictwa w średniowieczu. Francja ojczyzną gotyku. Kościoły, zamki, materiał, konstrukcja, forma, detal, plastyka, rzeźba. Przykłady architektury gotyckiej w Europie i Polsce.
	Rozwój architektury okresu Odrodzenia-Renesansu. Rozwój nauk humanistycznych. Trzy okresy włoskiego renesansu. Typy budownictwa: pałace, wille, domy mieszkalne, ratusze. Przykłady architektury renesansowej w Europie i w Polsce.
	Rozwój architektury w okresie baroku i rokoka. Architektura w walce o ideologie. Powiązanie budynku z jego otoczeniem. Budowle sakralne i świeckie. Mieszkanie w budynku. Architektura barokowa w europie i w Polsce. Rokoko, jako odrębny kierunek w architekturze barokowej.
	Rozwój architektury w okresie klasycyzmu. Przyczyny powrotu do reguł kompozycji klasycznej. Kierunki okresu klasycyzmu. Racjonalne i humanitarne kształtowanie struktury miast. Plany regulacyjne miast. Sztuka klasycystyczna. Przykłady architektury klasycystycznej w Europie i w Polsce.
	Architektura eklektyzmu i secesji. Eklektyzm francuski, austriacki i niemiecki. Eklektyzm w Polsce. Rozwój secesji w architekturze i sztuce. Secesja w krajach europejskich.
	Architektura współczesna XX wieku. Ekspresjonizm, konstruktywizm, funkcjonalizm. Nowe materiały w budownictwie. Nowe techniki budowlane. Światowe, europejskie i polskie przykłady architektury XX wieku.
	Urbanizacja i urbanistyka. Definicje: urbanizacji, urbanistyki, miasta, wsi. Wpływ urbanizacji na architekturę krajobrazu. Przemiany przestrzenne miast. Cechy współczesnej urbanistyki.
	Teorie urbanistyczne miast idealnych. Twórcy miast idealnych. Zamość światowym dziedzictwem kultury.
	Teoria miasta liniowego Arturo Soria y Mata. Cechy miasta liniowego i przykłady jego realizacji. Belgijska wersja miasta liniowego.
	Teoria miast ogrodów Ebenezera Howarda. Cechy miasta-ogrodu. Przykłady realizacji miast-ogrodów w Anglii i w Polsce.
	Suburbia. Zjawisko i geneza suburbia. Warunki społeczno-ekonomiczne i kulturowe powstania suburbia w USA oraz krajach europejskich. Czynniki pozytywne i negatywne dla społeczności mieszkającej w suburbiach. Cechy układów urbanistycznych i obiektów architektury podmiejskiej.

	Związki sylwety miasta z topografia terenu. Wpływ form terenu na organizację osadnictwa. Typy miast.
Realizowane efekty uczenia się	*HUA_W1, HUA_W2, HUA_W3, HUA_W4, HUA_W5, HUA_W6, HUA_K1, HUA_K2, HUA_K3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Test jednoktortnego wyboru z pytaniami otwartymi. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Udział w ocenie końcowej modułu 100%.*

Ćwiczenia …	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*	

Seminarium	**…**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*	

Literatura:

Podstawowa	*1. Bogucka M., Samsonowicz H. 1986. Dzieje miast i mieszczaństwa w Polsce przedrozbiorowej. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź* *2. Czarnecki W. 2001. Historia architektury rozwoju miast i urbanistyki.* *3. Howard E. 1902. Garden Cities of Tomorrow. London.*
Uzupełniająca	*1. Pawłowska K. 2001. Idea swojskości miasta. Politechnika Krakowska, Kraków.* *2. Przegon W. 1995. Zamość światowym dziedzictwem kultury. Akapit, Kraków.* *3. Szafer T.P. 1988. Współczesna architektura polska. Arkady, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,5*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		40	godz.	1,6	ECTS*
w tym:	wykłady	35	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		35	godz.	1,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOMETRIA WYKREŚLNA I GRAFIKA INŻYNIERSKA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu matematyki - poziom szkoły średniej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GWI_W1	metody przedstawiania trójwymiarowej przestrzeni na płaszczyźnie rysunku oraz jego odczytywanie. Rozróżnia rodzaje rzutowania ich podział i klasyfikację;	GP1_W02	TL
GWI_W2	podstawowe konstrukcje geometryczne niezbędne w projektowaniu , a także oznaczenia oraz sposoby wykonywania rysunków stosowanych w praktyce inżynierskiej.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GWI_U1	przedstawić trójwymiarową przestrzeń na płaszczyźnie rysunku za pomocą rzutów równoległych oraz go odczytać;	GP1_U02	TL; SG
GWI_U2	wykonać podstawowe konstrukcje geometryczne niezbędne w projektowaniu, a także oznaczenia oraz sposoby wykonywania rysunków stosowanych w praktyce inżynierskiej;	GP1_U03	TL
GWI_U3	posługiwać się przyborami kreślarski i wykonywać rysunki stosowane w praktyce inżynierskiej związanej z budownictwem oraz czytać dokumentację projektową.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GWI_K1	bycia kreatywnym, rozwijania wiedzy i umiejętności oraz wykorzystania wcześniej uzyskanych efektów w kolejnych etapach kształcenia i w praktyktyce zawodowej.	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
	Organizacja i warunki zaliczenia przedmiotu. Podstawowe konstrukcje geometryczne. Zasady ogólne rzutowania i rodzaje rzutów.	

Tematyka zajęć	Rzuty aksonometryczne. Rodzaje aksonometrii. Konstrukcje trójkąta skróceń aksonometrycznych. Bryła w dimetrii i izometrii.
	Rzuty Monge'a - konstrukcje podstawowe (przynależność, element wspólny, równoległość, prostopadłość). Transformacja układów, wielkości i odległości elementów, podstawowe wiadomości o bryłach, odwzorowania na trzecią i więcej rzutni
	Rzuty cechowane - konstrukcje podstawowe (przynależność, element wspólny, równoległość, prostopadłość, kłady). Powierzchnie topograficzne. transformacja układów, wielkości i odległości elementów, podstawowe wiadomości o bryłach. Widoczność. Siatki brył.
	Rzuty środkowe: - Rzuty środkowe: - konstrukcje podstawowe (przynależność, element wspólny, równoległość, prostopadłość, kłady, punkty mierzenia i częściowego mierzenia); perspektywa stosowana. Bryły w perspektywie prostokątnej; perspektywa pomieszczenia. Perspektywa dowolna. Bryły w perspektywie dowolnej. Odwrócenie perspektywy.
	Rysunek panoramiczny - panorama cylindryczna i sferyczna
Realizowane efekty uczenia się	*GWI_W1, GWI_W2, GWI_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% punktów za rowiązane zadania do uzyskania oceny 3.0.za każde dodatkowe 8% 1/2 stopnia wyżej aż do 5,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia projektowe **30 godz.**

Tematyka zajęć	Zasady wykonywania rysunków technicznych. Przybory kreślarskie Format rysunku rodzaje linii skale, Oznaczenia na rysunkach maszynowych i budowlanych. Zasady przygotowania rysunku do wymiarowania- przykładowe rysunki Konstrukcje podstawowe (wybrane geometryczne) wykonanie i omówienie arkusza do skończenia w domu tuszem.
	Podstawy rzutów aksonometrycznych. Rodzaje aksonometrii. Bryła w dimetrii ukośnej. Omówienie i rozpoczęcie wykonania na ćwiczeniach arkusza bryła w w izometrii – widoczność bryły.
	Rzuty Monge'a - konstrukcje podstawowe (przynależność, element wspólny, równoległość, prostopadłość).Przekroje płaszczyzną i punkty przebicia. Transformacja układów. Podstawowe wiadomości o bryłach. Powierzchnie stożkowe i walcowe. sfera, Powiązanie rzutów Monge'a i aksonometrycznych.
	Rzuty cechowane - konstrukcje podstawowe (przynależność, element wspólny, równoległość, prostopadłość). Kład; transformacja Wielkości i odległości elementów. Przekrój bryły metodą transformacji (rzuty cechowane), wykonanie na ćwiczeniach arkusza kolokwialnego. Powierzchnie topograficzne. Zastosowanie rzutów cechowanych w rysunku map i praktyce inżynierskiej.
	Rzuty środkowe. Rozwinięcie tematyki wykładów pokój oraz otoczenie budynku w perspektywie dwuzbieżnej rysunki pomocnicze. Bryła w perspektywie stosowanej i dowolnej (rzuty środkowe), – uzyskana poprzez podniesienie podstawy z kładu oraz punktami mierzenia (wykonanie na ćwiczeniach arkusza do skończenia w domu).
	Odwrócenie perspektywy układu brył (wykonanie na ćwiczeniach arkusza kolokwialnego).
	Wykorzystanie rzutów cechowanych w rysunkach dachów
	Układ brył w perspektywie stosowanej na podstawie obserwowanych faktycznych brył.
Realizowane efekty uczenia się	*GWI_U1, GWI_U2, GWI_U3, GWI_K1*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Oceny za zaliczenie sprawdzianów - na ocenę pozytywną należy dokonać co najmniej 50% prawidłowych rozwiązań na zadane zadania, a za każde dodatkowe 8% 1/2 stopnia wyżej aż do 5,0 oraz za oceny projektów i arkuszy rysunkowych jako średnia arytmetyczna to ocena z zaliczenia ćwiczeń. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Literatura:

Podstawowa	*1. Grochowski B.: Elementy geometrii wykreślnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.* *2. Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.* *3. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej. PWN, Warszawa 1980.*
Uzupełniająca	*1. Pałasiński Z., Zasady odwzorowań utworów przestrzennych na płasz¬czyźnie rysunku. Cz. I, II Wydawnictwo PK Kraków (różne wydania)* *2. Pałasiński Zbigniew: Zasady perspektywy. Wydaw. PK Kraków (różne wyd- skrypt)* *3. Skowroński W., Miśniakiewicz E.: Rysunek techniczny, budowlany. Arkady. 2004.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,6*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	49	godz.	2,0	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	0	ECTS*
praca własna	25	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GLEBOZNAWSTWO I OCHRONA GLEB

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geografii ogólnej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GOG_W1	główne procesy kształtujące rozwój gleb, metody oceny jakości gleby oraz sposoby klasyfikacji gleb;	GP1_W02	TL
GOG_W2	treść map glebowo-rolniczych oraz metody kartografii gleb;	GP1_W02	TL
GOG_W3	metody ochrony i rekultywacji gleb.	GP1_W03 GP1_W07	TS; TL TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GOG_U1	wykonać analizy podstawowych właściwości gleb i dokonać ich interpretacji;	GP1_U02	TL; SG
GOG_U2	zaklasyfikować glebę do odpowiedniej jednostki systematycznej;	GP1_U02	TL; SG
GOG_U3	odczytać i interpretować treści zawarte na mapie glebowo-rolniczej.	GP1_U01	TL; SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GOG_K1	wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów w zakresie gospodarki przestrzenej.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**20** **godz.**
Tematyka zajęć	Gleba jako element środowiska. Powstawanie i kształtowanie się gleb. Czynniki i procesy glebotwórcze. Metody badania gleb i oceny ich jakości. Systemy klasyfikacji typologicznej gleb. Klasyfikacja bonitacyjna i kompleksy przydatności rolniczej. Systematyka gleb Mapy glebowe. Metody kartografii gleb. Geografia gleb w Polsce i na świecie.

	Formy degradcji i metody ochrony gleb.
Realizowane efekty uczenia się	*GOG_W1; GOG_W2; GOG_W3; GOG_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Test wielokrotnego wyboru, na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 50%.*

Ćwiczenia laboratoryjne		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Oznaczanie składu granulometrycznego metodą areometryczną i organoleptyczną Oznaczanie gęstości fazy stałej gleby i obliczenie właściwości fizykowodnych gleby Oznaczenie właściwości chemicznych gleby Wizyta w Muzeum Gleb Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Praca z mapą glebowo-rolniczą		
Realizowane efekty uczenia się	*GOG_U1, GOG_U2, GOG_U3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Poprawne wykonanie sparwozdań z ćwiczeń . Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*		

Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć	brak brak brak		
Realizowane efekty uczenia się	*brak*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Mocek A., Drzymała S. 2010. Geneza, analiza i klasyfikacja gleb. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.* *2. Mocek A. 2015. Gleboznawstwo. PWN Warszawa.* *3. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z. 2005. Badania ekologiczno-gleboznawcze. PWN, Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Zawadzki S. 2000. Gleboznawstwo. PWRiL Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,3*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		39	godz.	1,6	ECTS*
w tym:	wykłady	20	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		

konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	0	ECTS*
praca własna	35	godz.	1,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

SOCJOLOGIA

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Rolniczo - Ekonomiczny* *Katedra Statystyki i Polityki Społecznej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
SOC_W1	prawidłowości życia społeznego i reguł kształtowania stosunków międzyludzkich;	GP1_W01	SG
SOC_W2	zagadanienia z zakresu skutecznego negocjowania, istoty motywacji, wywierania wpływu na ludzi oraz sposobów komunikowania się.	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SOC_K1	zaprojetkowania i przeprowadzenia badań ankietowych (społecznych i marketingowych);	GP1_K02	TL
SOC_K2	skutecznego negocjowania i dostrzegania istoty i powszechności wpływu społecznego w codziennym życiu.	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**30**	**godz.**

Specyfika nauk społecznych. Zakres tematyczny i usytuowanie socjologii wśród dyscyplin pokrewnych.

Historia kształtowania się socjologii jako odrębnej dyscypliny. Historia myśli społecznej.

Aparat pojęciowy socjologii. Stosunek społeczny. Rodzaje stosunków: nieformalne i formalne. Więź społeczna i jej rodzaje.

Grupa społeczna i jej atrybuty. Rodzaje grup. Wpływ grupy na osobowość społeczną człowieka.

Tematyka zajęć	System kontroli społecznej. Sankcje społeczne i ich rodzaje.
	Tendencje: konformistyczna i non-konformistyczna, ich konsekwencje w życiu społecznym.
	Tłum i jego przywódcy. Podstawy psychologii tłumu. Czy łatwiej manipulować tłumem?
	Jak skutecznie negocjować? Rodzaje negocjacji. Gry negocjacyjne.
	Rodzaje zachowań, Rozwiązywanie sytuacji konfliktowych.
	Proces badawczy w nauce. Metodologia badań społecznych.
	Instrumentarium badawcze. Konstrukcja przykładowego narzędzia badawczego.
	Nagrody i kary a informacja. Reakcje na wpływ społeczny. Wywieranie wpływu na ludzi. Narzędzia wpływu.
	Techniki wpływu społecznego. Reklama a wpływ społeczny
Realizowane efekty uczenia się	*SOC_W1, SOC_W2, SOC_K1, SOC_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Udział w ocenie końcowej modułu 100.%*

Ćwiczenia …	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Giddens A., 2005. Socjologia. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa* *2. Aronson E. 1995, Człowiek istota społeczna. PWN, Warszawa* *3. Cialdini R., 1999. Wywieranie wpływu na ludzi. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne*
Uzupełniająca	*Fisher R., Ury W. 1992, Dochodząc do tak. Negocjowanie bez poddawania się. Państ. Wyd. Ekon.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*1*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		32	godz.	1,3 ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	…	godz.	
	konsultacje	…	godz.	
	udział w badaniach	…	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.	

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	17,5	godz.	0,7	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

EKONOMIA

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
EKO_W1	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie z akresu ekonomii. Przekłada to na problemy gospodarcze. Student identyfikuje, analizuje i przekłada teorie ekonomiczne na praktyczne zjawiska rzeczywistości gospodarczej.	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
EKO_U1	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych.	GP1_U07	TL;SG;TS
…			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
EKO_K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu, Mechanizm rynkowy. Instrumenty polityki pieniężnej Narodowego Banku Polskiego. Polityka fiskalna i monetarna. Rynek pracy i bezrobocie. Inflacja. Przedsiębiorstwo i teoria kosztów. Anatomia Kryzysu - film.
Realizowane efekty uczenia się	*EKO_W1*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0) Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się 0.*

Ćwiczenia audytoryjne	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu, Mechanizm rynkowy. Instrumenty polityki pieniężnej Narodowego Banku Polskiego. Polityka fiskalna i monetarna. Rynek pracy i bezrobocie. Inflacja. Przedsiębiorstwo i teoria kosztów.
Realizowane efekty uczenia się	*EKO_U1, EKO_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie pracy w grupie na zajęciach. Grupowe rozwiązywanie zadań. Oceniane są losowo wybrane grupy tematyczne. Warunkiem zaliczenia jest ocena konspektów na min. ocenę 3,0. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się 0.*

Seminarium	**0**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Dach Z., Mikroekonomia, WN „Synaba", Kraków 2002*
Uzupełniająca	*Rekowski M., Wprowadzenie do Mikroekonomii, PWN, Warszawa 2000 r.* *Czarny B., Podstawy ekonomii, PWE, Warszawa, 2002 r.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	14	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PRAWOZNAWSTWO

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*1*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PRA_W1	podstawowe pojęcia w zakresie prawa. Rozumie znaczenie prawa dla gospodarki przestrzennej;	GP1_W06	TL;SG
PRA_W2	dylematy związane z wykładnią prawa.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
PRA_K1	Odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, ma świadomość znaczenia prawa dla gospodarki przestrzennej;	GIK1_K05	TL
PRA_K2	krytycznej oceny przyswajanej wiedzy, do zasięgania opinii ekspertów w przypadku pojawiania się wątpliwości lub trudności w zastosowaniu wiedzy do rozwiązywania praktycznych problemów.	GP1_K01 GP1_K06	TL;TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Ogólne pojęcia prawne: norma prawna i przepis prawny, stosowanie prawa, wykładnia prawa, źródła prawa powszechnie obowiązującego, hierarchia aktów prawnych. Internetowy System Aktów Prawnych. Tekst jednolity a tekst ujednolicony. Podstawy prawa cywilnego: Część ogólna (czynności prawne, przedstawicielstwo ustawowe, pełnomocnictwo). Podmioty prawa (osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki organizacyjne). Prawo rzeczowe (pojęcie i rodzaje nieruchomości, własność, współwłasność, użytkowanie wieczyste, ograniczone prawa rzeczowe, posiadanie).	

	Elementy prawa administracyjnego: organy administracji publicznej, podstawowe formy działania administracji publicznej, akty administracyjne - decyzja a postanowienie. Elementy prawa pracy (umowa o pracę, urlopy).
Realizowane efekty uczenia się	*PRA_W1; PRA_W2; PRA_K1; PRA_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu wiedzy. Krótkie pytania otwarte i pytania zamknięte. Udział w ocenie końcowej modułu 100 %*
Ćwiczenia …	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*
Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny.* *2. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego.* *3. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy.*
Uzupełniająca	*1. Załucki M. (red.) 2019. Kodeks cywilny. Komentarz, Wyd. C.H. Beck.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria		godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

BUDOWNICTWO

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geometrii wykreślnej i grafiki inżynierskiej, programu Acad,*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Budownictwa Wiejskiego*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
BUD_W1	podstawowe akty prawne regulujące procesy projektowe i wykonawcze w budownictwie, jakich materiałów używa się do budowy poszczególnych elementów budowli, jakie są warunki i zakres ich stosowania, oraz jakie rozwiązania techniczne w budynku decydują o jego zapotrzebowaniu na energię;	GP1_W01, GP1_W03	SG, TS, TL
BUD_W2	rozwiązanie materiałowo-konstrukcyjne wybranych elementów budynku, że każdą budowlę można ukształtować i skonstruować na bardzo wiele sposobów, różniących się zakresem ingerencji w środowisko, poziomem estetycznym, technologią wykonania oraz ceną.	*GP_W05*	SG,TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
BUD_U1	interpretować i stosować przepisy prawa jakie muszą spełniać budowle, ich części oraz ich usytuowanie, stosować podstawowe metody oznaczania właściwości materiałów budowlanych;	GP1_U01	TL, SG
BUD_U2	dokonać wyboru materiału i rozwiązania technicznego gwarantującego spełnienie warunków projektowych w budownictwie tradycyjnym.	GP1_U8	TL, SG, TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
BUD_K1	ciągłego śledzenia zmian w uregulowaniach prawnych co do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, poniesienia konsekwencji skutków błędów w rozwiązaniach inżynierskich, zarówno w zakresie doboru materiałów, jak i rozwiązań konstrukcyjnych; skutków materialnych oraz odpowiedzialności moralnej i prawnej.	GP1_K01, GP1_K04, GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Najważniejsze właściwości fizyczne i mechaniczne materiałów i wyrobów budowlanych. Charakterystyka, zasady doboru i zastosowanie wybranych materiałów budowlanych.
	Przepisy prawne o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich części oraz ich usytuowanie. Zasady sporządzania roboczych rysunków technicznych w budownictwie ogólnym. Zasady opracowywania projektów budowlanych. Przepisy prawne o formie i szczegółowym zakresie projektów budowlanych.
	Podstawowe typy konstrukcyjne budynków. Wady i zalety poszczególnych rozwiązań. Podział konstrukcji ze względu na materiał: konstrukcje murowane, żelbetowe, metalowe (stalowe), zespolone.
	Podstawowe elementy budowli, ich typy i zadania. Sposoby posadowienia budowli. Ławy i stopy fundamentowe murowane.
	Izolacje w budynkach. Izolacje przeciwwilgociowe i we paroizolacje. Izolacje termiczne. Zasady poprawnego kształtowania przegród pod względem cieplno-wilgotnościowym.
	Ściany – ich rodzaje i podstawowe układy konstrukcyjne. Zasady murowania ścian. Znaczenie przerw dylatacyjnych w budownictwie.
	Schody - przepisy prawne i wymagania stawiane schodom. Rodzaje schodów ze względu na materiał konstrukcyjny.
	Rodzaje i klasyfikacja stropów. Stropy drewniane. Stropy żelbetowe – rodzaje i sposoby konstruowania. Stropy żelbetowe prefabrykowane. Stropy gęstożebrowe.
	Rodzaje i klasyfikacja stropów. Stropy drewniane. Stropy żelbetowe – rodzaje i sposoby konstruowania. Stropy żelbetowe prefabrykowane. Stropy gęstożebrowe.
Realizowane efekty uczenia się	*BUD_W1, BUD_W2, BUD_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin pisemny ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 60%.*

Ćwiczenia (projektowe)	**30 godz.**
Tematyka zajęć	Badanie cech fizycznych wybranych materiałów - oznaczenie gęstości objętościowej i właściwej. Obliczenie stopnia porowatości i szczelności.
	Badanie cech wytrzymałościowych: Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie normowej zaprawy cementowej oraz wytrzymałości na rozciąganie stali.
	Charakterystyka betonów zwykłych. Oznaczenie klasy wytrzymałości betonu.
	Analiza istniejących rozwiązań w zakresie budowy ścian. Opracowanie rysunków roboczych ścian (rzuty, przekroje) o zadanej grubości, z odpowiedniego materiału. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę (obliczenia dla zadanej ściany zewnętrznej).
	Opracowanie rysunków roboczych izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej stanów zerowych budynków dla zadanych warunkach.
	Przygotowanie rysunków roboczych wybranego typu stropu; jego rzutów i przekrojów.
	Analiza istniejących rozwiązań w zakresie konstrukcji schodów. Przygotowanie rysunków roboczych wybranego typu schodów (rzuty i przekroje).
	Analiza rozwiązań konstrukcji dachowych, na przykładach. Przygotowanie rysunków roboczych wybranego typu dachu; jego rzutów i przekrojów.
Realizowane efekty uczenia się	*BUD_U1, BUD_U2, BUD_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ćwiczeń na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać ćwiczenia projektowe i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących ich wykonania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 40%.*

Seminarium	**… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Praca zbiorowa. 2005. Budownictwo ogólne. Tom I. Materiały i wyroby budowlane. Arkady. Warszawa* *2. Praca zbiorowa. 2008. Budownictwo ogólne. Tom III. Elementy budynków. Podstawy projektowania. Arkady. Warszawa* *3. Praca zbiorowa. 2010. Budownictwo ogólne. Tom IV. Konstrukcje budynków. Arkady. Warszawa*
Uzupełniająca	*1. Markiewicz Przemysław. 2007. Budownictwo ogólne dla architektów. „ARCHI-PLUS", Kraków* *2. Praca zbiorowa. 2009. Budownictwo ogólne. Tom II. Fizyka budowli. Arkady. Warszawa*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – TS	1,5	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport - TL	1,0	ECTS*
Dyscyplina – geografia społecznoekonomiczna i gospodarka przestrzenna - SG	0,5	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		55	godz.	2,2	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	6	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		20	godz.	0,8	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

Wymiar ECTS	*1*
Status	*obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu chemii, fizyki i matematyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Sanitarnej i Gospodarki Wodnej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OWP_W1	Podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w środowisku skalnym i wód podziemnych, zwłaszcza związane z przepływem wody i transportem zanieczyszczeń. Ma wiedzę odnośnie potencjalnego wpływu zanieczyszczeń wód podziemnych na procesy rozwoju gospodarczego;	GP1_W03	TS
OWP_W2	Zakresy interakcji geologicznych i hydrochemicznych związanych ze środowiskiem skalnym i wód podziemnych. Ma wiedzę odnośnie kształtowania zrównoważonego wykorzystania wód podziemnych w celu ochrony ich zasobów jakościowych.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
OWP_U1	Prawidłowo interpretować i wykorzystać podstawową wiedzę odnośnie procesów i zjawisk związanych z degradacją wód podziemnych oraz zubożeniem zasobów zbiorowisk wód podziemnych;	GP1_U01	TL, SG
OWP_U2	Przeprowadzić poprawne wnioskowanie na podstawie danych dotyczących stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych oraz ocenić podatność zbiorowisk wód podziemnych na zanieczyszczenia.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OWP_K1	Uczenia się przez całe życie i podnoszenia kompetencji zawodowych oraz wykazuje aktywną postawę wobec problemów ochrony i właściwego wykorzystywania wód podziemnych.	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
	Problematyka ochrony wód podziemnych przeciw zubożeniu zasobów i degradacji jakości Czynniki powodujące zubożenie zasobów wód podziemnych		

Tematyka zajęć	Klasyfikacja czynników degradacji jakości wód podziemnych Substancje zagrażające jakości wód podziemnych – pochodzenie i oddziaływanie Podstawowe pojęcia związane z migracją zanieczyszczeń w wodach podziemnych. Rodzaje i sposoby ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem Przepisy prawne w ochronie wód podziemnych
Realizowane efekty uczenia się	*OWP_W1, OWP_W2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemnego sprawdzianu wiedzy (test wielokrotnego wyboru i/lub pytania otwarte), na ocenę pozytywną należy udzielić, co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania.*

Ćwiczenia audytoryjne **10 godz.**

Tematyka zajęć	Przeliczanie składu wagowego analizy chemicznej na skład równoważnikowy wraz z oceną błędu analizy i sporządzenie wykresu składu jonowego wody. Obliczanie podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia metodą DRASTIC. Mapy zagrożeń i ochrony wód podziemnych. Wykonanie map izoliniowych wybranych składników wód podziemnych. Ustalenie zasięgu stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych na podstawie obliczenia czasu migracji zanieczyszczeń. Antropogeniczne zagrożenia wód podziemnych przez odpady różnego typu. Metody oceny zagrożenia wód gruntowych przez pestycydy. Wpływ intensywnej eksploatacji wód podziemnych na wzrost zagrożenia ich jakości.
Realizowane efekty uczenia się	*OWP_U1, OWP_U2, OWP_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie indywidualnych projektów/prezentacji techniczno-przyrodniczych wykonywanych w trakcie realizacji ćwiczeń, na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać wszystkie projekty/prezentacje. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej modułu wynosi 50%*

Seminarium **… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*• Andrzejewski R. 1991. Ochrona wód podziemnych w Polsce. Stan i kierunki badań. AGH Kraków* *• Górski J., 1981. Kształtowanie się jakości wód podziemnych utworów czwartorzędowych w warunkach naturalnych oraz wymuszonych eksploatacją. Inst. Kształt. Środowiska. Warszawa* *• Chełmicki W. 2001. Woda. Zasoby, degradacja, ochrona. PWN, Warszawa*
Uzupełniająca	*• Macioszczyk A., Dobrzyński D., 2002. Hydrogeochemia strefy aktywnej wymiany wód podziemnych. Wyd. Geol. Warszawa* *• Kleczkowski A.S. 1994. Metodyczne podstawy ochrony wód podziemnych. Wydaw. AGH Kraków* *• Bulski T., Dojlido J. 2007. Technologie ochrony środowiska. Ćwiczenia audytoryjne ochrona wód przed zanieczyszczeniem. Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,15*	ECTS*

Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,15*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		24	godz.	0,9	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		1	godz.	0,1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

MATEMATYKA Z ELEMENTAMI STATYSTYKI

Wymiar ECTS	*4*
Status	*obowiązkowy-podstawowy*
Forma zaliczenia końcowego	Z/O
Wymagania wstępne	*Podstawowa wiedza z zakresu matematyki ze szkoły średniej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	SI
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Katedra Zastosowań Matematyki
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
MS2_W1	porządek wiedzy oraz schematy logicznego myślenia;	*GP1_W01*	SG
MS2_W2	struktury oraz modele matematyczne, w szczególności funkcje elementarne, przestrzeń liczb zespolonych;	*GP1_W02, GP1_W05*	SG;TL
MS2_W3	metody matematyczne, pojęcia granicy i ciągłości funkcji;	*GP_W05*	SG;TL
MS2_W4	podstawy rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych, a także wykorzystywane w nim inne gałęzie matematyki w zagadnieniach inżynierskich.	*GP1_W07*	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
MS2_U1	w sposób zrozumiały, w mowie i na piśmie, przedstawiać poprawne rozumowania matematyczne, formułować twierdzenia i definicje;	*GP1_U01*	SG;TL
MS2_U2	posłużyć się rachunkiem zdań i kwantyfikatorów, poprawnie używać kwantyfikatorów także w języku potocznym;	*GP1_U02*	SG;TL
MS2_U3	operować na liniowych obiektach algebraicznych, w szczególności na liczbach zespolonych;	*GP1_U02*	SG;TL
MS2_U4	wykorzystać twierdzenia i metody rachunku różniczkowego funkcji jednej i wielu zmiennych w zagadnieniach związanych z optymalizacją, poszukiwaniem ekstremów lokalnych i globalnych oraz badaniem przebiegu funkcji, podając precyzyjne i ścisłe uzasadnienia poprawności swoich rozumowań;	*GP1_U02*	SG;TL
MS2_U5	wykonać obliczenia różniczkowe i całkowe dla funkcji jednej zmiennej oraz analizować krytycznie otrzymane wyniki pod kątem ich interpretacji fizycznej.	*GP1_U07*	TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
MS2_K1	dalszego kształcenia ze świadomością ograniczenia własnej wiedzy;	*GP1_K01, GP1_K05, GP1_K06*	TL

MS2_K2	poniesienia konsekwencji wyboru nieodpowiedniego lub nieoptymalnego algorytmu rozwiązania problemu;	*GP1_K05*	TL
MS2_K3	precyzyjnego formułowania pytań, służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania.	*GP1_K05*	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**30**	**godz.**
Tematyka zajęć	Logika. Elementy teorii mnogości. Funkcja jako relacja. Dziedzina i podstawowe własności. Obraz, przeciwobraz. Funkcja monotoniczna, różnowartościowa. Funkcja odwrotna, przykłady. Ciało liczb zespolonych.		
	Ciągi liczbowe - monotoniczność i granica. Funkcje ciągłe. Własność Darboux, tw. Weierstrassa. Granica funkcji. Twierdzenia o granicach. Granica funkcji a ciągłość. Asymptoty.		
	Definicja różniczkowalności i podstawowe własności. Różniczkowalność a ciągłość. Przebieg zmienności funkcji. Monotoniczność i ekstrema funkcji. Wypukłość i punkty przegięcia. Zagadnienia optymalizacyjne.		
	Całka nieoznaczona. Metody całkowania.		
Realizowane efekty uczenia się	*MS2_W01, MS2_W02, MS2_W03, MS2_W04, MS2_K01*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie kolokwium na ćwiczeniach lub testu. Udział w ocenie końcowej mo*		

Ćwiczenia projektowe		**30**	**godz.**
Tematyka zajęć	Logika. Elementy teorii mnogości. Funkcja jako relacja. Dziedzina i podstawowe własności. Obraz, przeciwobraz. Funkcja monotoniczna, różnowartościowa. Funkcja odwrotna, przykłady. Ciało liczb zespolonych.		
	Ciągi liczbowe - monotoniczność i granica. Funkcje ciągłe. Własność Darboux, tw. Weierstrassa. Granica funkcji. Twierdzenia o granicach. Granica funkcji a ciągłość. Asymptoty.		
	Definicja różniczkowalności i podstawowe własności. Różniczkowalność a ciągłość. Przebieg zmienności funkcji. Monotoniczność i ekstrema funkcji. Wypukłość i punkty przegięcia. Zagadnienia optymalizacyjne.		
	Całka nieoznaczona. Metody całkowania.		
Realizowane efekty uczenia się	*MS2_U01, MS2_U02, MS2_U03, MS2_U04, MS2_U05, MS2_K02, MS2_K03*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Ocena końcowa na podstawie wyniku 2 lub 3 kolokwiów. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie przynajmniej 50% ogólnej liczby punktów z kolokwiów, zaliczenie kartkówki z pochodnych na przynajmniej 80% oraz zadeklarowanie podczas semestru przynajmniej 50% ogółu zadań domowych. Udział w ocenie końcowej modułu 83%.*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Ptak M., Matematyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, wyd. 7, wyd. UR w Krakowie, Kraków 2013.* *2. Ptak M., Kopcińska J., Matematyka dla studentów kierunków przyrodniczych, wyd. 2, Wyd. Nauk. „Akapit", Kraków 2015.* *3. Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, część I. PWN, Warszawa 2002.*
Uzupełniająca	*4. Stankiewicz W., Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, część I. PWN, Warszawa 1982.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*1,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		64	godz.	2,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		36	godz.	1,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

SAMORZĄD TERYTORIALNY

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Rolniczo-Ekonomiczny* *Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
STE_W1	student zna i rozumie prawne i ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania samorządu terytorialnego i jego kompetencje;	GP1_W01	SG, TS
STE_W2	student zna i rozumie zasady funkcjonowania różnych struktur i instytucji społecznych oraz relacje między nimi.	GP1_W05	SG
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
STE_U1	student potrafi rozróżnić podstawowe elementy samorządu terytorialnego, ich rolę i zadania w całym systemie samorządu oraz w systemie administracji publicznej;	GP1_U03	TL;SG
STE_U2	student potrafi samodzielnie przedstawić wybrane zagadnienia dot. samorządu terytorialnego oraz potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów i wyciągać wnioski.	GP1_U05 GP1_U07	TL; SG TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
STE_K1	student jest gotów do współdziałania w grupie przyjmując w niej różne role;	GP1_K01	TL; SG
STE_K2	student jest gotów do samodzielnego rozwiązywania problemów z zakresu funkcjonowania samorzadu terytorialnego z wykorzystaniem literatury, aktów prawnych i zasobów internetu.	GP1_K05	TL; SG

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Wprowadzenie, uzasadnienie umiejscowienia przedmiotu w programie studiów; System terytorialnych wspólnot samorządowych w administracji publicznej Rzeczpospolitej Polskiej; Źródła prawa w samorządzie terytorialnym; Zadania jednostek samorządu terytorialnego; Bezpośrednie uprawnienia mieszkańców - wybory; Funkcjonowanie i zadania organów uchwałodawczych samorządu terytorialnego; Funkcjonowanie i zadania organów uchwałodawczych samorządu terytorialnego cd; Dochody jednostek samorządu terytorialnego; Zasady gospodarki finansowej - procedura uchwalania budżetu; Marketing terytorialny - zarys koncepcji.
Realizowane efekty uczenia się	*STE_W1; STE_W2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin z tresci wykładowych w formie testu jednokrotnego wyboru (I termin) lub w formie egzaminu ustnego (II i III termin). Na egzaminie istnieje możliwość uzyskania max 30 pkt. Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie minimum 16 pkt. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50 %. Ocena końcowa z przedmiotu to suma punktów uzyskanych z ćwiczeń i egzaminu podzielona przez 10*

Ćwiczenia audytoryjne	**20**	**godz.**

Tematyka zajęć	Zajęcia organizacyjne. Quiz sprawdzający poziom wiedzy ogólnej o samorządzie terytorialnym Historia samorządu terytorialnego w Polsce - quiz praca w grupach Źródła prawa w samorządzie terytorialnym - quiz praca w grupach Zadania jednostek samorządu terytorialnego - quiz praca w grupach Bezpośrednie uprawnienia mieszkańców - wybory (przygotowanie i prezentacja programów wyborczych, praca w grupach Funkcjonowanie i zadania organów uchwałodawczych i wykonawczych samorządu terytorialnego - quiz praca w grupach Dochody jednostek samorządu terytorialnego Zasady gospodarki finansowej, procedura uchwalania budżetu - inscenizacja przebiegu sesji rady gminy Marketing terytorialny - praca w grupach: przygotowanie działań promocyjnych Repetytorium i zaliczenie przedmiotu Zajęcia organizacyjne. Quiz sprawdzający poziom wiedzy ogólnej o samorządzie terytorialnym Historia samorządu terytorialnego w Polsce - quiz praca w grupach Źródła prawa w samorządzie terytorialnym - quiz praca w grupach Zadania jednostek samorządu terytorialnego - quiz praca w grupach Bezpośrednie uprawnienia mieszkańców - wybory (przygotowanie i prezentacja programów wyborczych, praca w grupach Funkcjonowanie i zadania organów uchwałodawczych i wykonawczych samorządu terytorialnego - quiz praca w grupach Dochody jednostek samorządu terytorialnego Zasady gospodarki finansowej, procedura uchwalania budżetu - inscenizacja przebiegu sesji rady gminy Marketing terytorialny - praca w grupach: przygotowanie działań promocyjnych Repetytorium i zaliczenie przedmiotu.
Realizowane efekty uczenia się	*STE_U1; STE_U2; STE_K1; STE_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Student uzyskuje punkty za realizację poszczególnych ćwiczeń. Do uzyskania zaliczenia ćwiczeń wymagane jest minimum 12 pkt. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Szypliński M. 2011. Organizacja, zadania i funkcjonowanie samorządu terytorialnego. Dom Organizatora Toruń.* *2. Izdebski H. i inni. 2006. Samorząd terytorialny. Podstawy ustroju i działalności. Wydawnictwo Lexis Nexis Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Wojewodzic T., 2000, Marketing w jednostkach samorządu terytorialnego, Wieś i Dioradztwo nr1, s. 59-64.* *2. Satoła Ł., Wojewodzic T. 2013. System of local government finance unit in Poland, Public administration and regional development, Schol of Economics and Management of Public Administration, no.2, volume IX, 43-48.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*1,0*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	33	godz.	1,1	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	27	godz.	0,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

RYSUNEK TECHNICZNY I PLANISTYCZNY

Wymiar ECTS	*3*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu matematyki - poziom szkoły średniej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
RTI_W1	techniki i materiały kreślarskie stosowne do wykonania rysunku	GP1_W07	TL
RTI_W2	oznaczenia i sposoby wykonywania planów i rysunków stosowanych w praktyce inżynierskiej związanej z budownictwem stosowanych w praktyce inżynierskiej	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
RTI_U1	budować obiekty graficznE, powtarzać, modyfikować obiekty poprzez obrót i odbicie.	GP1_U02	TL, SG
RTI_U2	wykonywać rysunki stosowane w praktyce inżynierskiej związanej z budownictwem architektonicznym, wodno-melioracyjnym i drogowym, w oparciu o podbudowę geometryczną.rysunków stosowanych w praktyce inżynierskiej	GP1_U03	TL
RTI_U3	wykonywać dokumentację projektową z punktu widzenia geometrycznego i w oparciu o normy rysunkowe, w tym plany sytuacyjne i przekroje.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
RTI_K1	bycia koleżeńskim, pomocnym, lojalnym i odpowiedzialnym współtwórcą powierzonych zadań	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Organizacja i warunki zaliczenia przedmiotu. Zasady wykonywania rysunków. Podstawowe konstrukcje geometryczne w projektowaniu. Konstrukcje podstawowe połączenia łukami kołowymi, wykorzystanie innych krzywych- krzywa koszowa i klotoida w projektowaniu. Konstrukcje połączenia łukami kołowymi – trasowanie w rysunku planistycznym . Przykład trasowania – ścieżka rowerowa na placu zabaw przebiegu osi w oparciu o osnowę i konstrukcje połączeń łukami.
	Zasady budowania obiektów graficznych, operowania atrybutami obiektów, scalania elementów projektowania graficznego z informacjami opisowymi.
	Wykorzystanie rzutów aksonometrycznych w projektowaniu na przykładzie prostego układu elementów w dimetrii prostokątnej -elementy zgodne z osiami.
	Powierzchnie topograficzne. Zastosowanie rzutów cechowanych w rysunku map i praktyce inżynierskiej - interpolacja warstwic wyznaczanie rzędnych punktów. Omówienie odwzorowania i projektowania geometrycznego wybranej budowli wodno-melioracyjnej –spadki skarp, osi drogi, rowów, granice robót ziemnych, przekroje podłużne i poprzeczne.
	Rzuty Monge'a w projektowaniu – normowy układ dwóch i więcej rzutni. Widoki kłady przekroje, wymiarowanie, opis techniczny. Widoki kłady przekroje, wymiarowanie, opis techniczny w rysunku architektoniczno-budowlanym.
	Perspektywa stosowana w przedstawianiu i pomiarze budowli - odwrócenie.
Realizowane efekty uczenia się	*RTI_W1, RTI_W2, RTI_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin pisemny ograniczony czasowo. Minimum 50% punktów za rowiązane zadania do uzyskania oceny 3.0.za każde dodatkowe 8% 1/2 stopnia wyżej aż do 5,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia … 30 godz.

Tematyka zajęć	Zasady wykonywania oraz oznaczenia na rysunkach maszynowych i budowlanych. Zasady wymiarowania Plany urbanistyczne i urządzanie terenów – zasady. wykonywania i przykłady. Konstrukcje geometryczne połączeń łukami stycznymi przy trasowaniu, omówienie arkusza do wykonania w domu.
	Praktyczne wytyczne do budowania obiektów graficznych, powtarzania, modyfikacji poprzez obrót i odbicie obiektów.
	Zastosowanie rzutów aksonometrycznych w praktyce inżynierskiej. Rysunki przykładowe w aksonometrii (Dimetria ukośna i izometria) Omówienie i wykonanie na sali projektu geometrycznego np. krzyża św. Andrzeja (dimetria ukośna).
	Powierzchnie topograficzne. Zastosowanie rzutów cechowanych w rysunku map i praktyce inżynierskiej. Omówienie i wykonanie projektu geometrycznego przykładowej budowli wodno-melioracyjnej (plan sytuacyjno-wysokościowy i przekroje).
	Wykonanie na ćwiczeniach układu rzutów widoki wraz z przekrojami obiektu oraz jego wymiarowanie (arkusz sprawdzający). Projekt domku jednorodzinnego –wykonania na sali rzutu parteru w domu rzutu aksonometrycznego budynku (załącznik) i omówienie oraz wykonanie widoków elewacji do skończenia w domu.
	Zastosowanie rzutów środkowych - perspektywa urbanistyczna. Odwrócenie perspektywy układu brył (wykonanie na ćwiczeniach arkusza kolokwialnego).
	ysunek perspektywiczny i panoramiczny – zasady wykonywania panoramy cylindrycznej. Rysunek odręczny z wyobraźni i z natury.
	Zespołowa analiza projektów geometrycznych przykładowej budowli wodno-melioracyjnej (plan sytuacyjno-wysokościowy i przekroje).
Realizowane efekty uczenia się	*RTI_U1, RTI_U2, RTI_U3, RTI_K1*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Oceny za zaliczenie sprawdzianów - na ocenę pozytywną należy dokonać co najmniej 50% prawidłowych rozwiązań na zadane zadania, a za każde dodatkowe 8% 1/2 stopnia wyżej aż do 5,0 oraz za oceny projektów i arkuszy rysunkowych jako średnia arytmetyczna to ocena z zaliczenia ćwiczeń. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Literatura:

Podstawowa	*1. Skowroński W., Miśniakiewicz E.: Rysunek techniczny, budowlany. Arkady. 2004* *2. Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.* *3. Normy rysunku technicznego budowlanego.*
Uzupełniająca	*1. Pałasiński Zbigniew: Zasady perspektywy. Wydaw. PK Kraków (różne wyd- skrypt). 2. Grochowski B.: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.* *3. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej. PWN, Warszawa 1980.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,6*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	49	godz.	2,0	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	0	ECTS*
praca własna	25	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEODEZJA

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu matematyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GEO_W1	podstawowe pojęcia, definicje i zadania geodezji w kształtowaniu środowiska, rodzaje układów współrzędnych, osnów geodezyjnych	GP1_W02 GP1_W07	TL TL
GEO_W2	techniki i metody pomiarów terenowych, podstawy obliczeń geodezyjnych	GP1_W02 GP1_W07	TL TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GEO_U1	wykonać podstawowe obliczenia geodezyjne różnymi metodami	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
GEO_U2	organizować i przeprowadzać pomiary terenowe, opracować wyniki tych pomiarów, sporządzić geodezyjny rysunek techniczny, interpretować i wykorzystywać wybraną dokumentację geodezyjną	GP1_U01 GP1_U02 GP1_U07	TL;SG TL;SG TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GEO_K1	postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, współdziałania i pracy w grupie oraz przyjmowania różnych funkcji i wypełniania różnych zadań	GP1_K05	TL
GEO_K2	posiadania świadomość ważności i znaczenia działalności inżynierskiej oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje	GP1_K04	TL
GEO_K3	kreatywności, doskonalenia wiedzy i umiejętności zawodowych przez całe życie	GP1_K01 GP1_K03	TL TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wiadomości wstępne z zakresu geodezji. Jednostki miar. Osnowa geodezyjna. Wybrane geodezyjne pomiary wysokościowe.	

Realizowane efekty uczenia się	*GEO_W1, GEO_W2,GEO_U1, GEO_U2, GEO_K1, GEO_K2, GEO_K3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie w formie pisemnej (w celu uzyskania oceny pozytywnej student udziela poprawnej odpowiedzi na min. 50% zadanych pytań). Udział w ocenie końcowej modułu 50%. Ocena końcowa z modułu uzyskiwana jest w terminie w jakim student uzyska zaliczenie zarówno z wykładów jak i ćwiczeń.*

Ćwiczenia projektowe		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Zasady wykonywania geodezyjnych rysunków technicznych. Przeliczanie skal mapy. Tyczenie prostej i bezpośredni pomiar długości. Pomiary terenowe z zakresu niwelacji geometrycznej, opracowanie kameralne i skompletowanie dokumentacji geodezyjnej.		
Realizowane efekty uczenia się	*GEO_W2, GEO_U1, GEO_U2, GEO_K1, GEO_K2, GEO_K3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie na podstawie uzyskania pozytwywnych ocen z kolokwiów (w celu uzyskania oceny pozytywnej student udziela poprawnej odpowiedzi na min. 50% zadanych pytań) oraz oddanych i zaliczonych na ocenę pozytywną wszystkich sprawozdań z ćwiczeń. Udział w ocenie końcowej modułu 50%. Ocena końcowa z modułu uzyskiwana jest w terminie w jakim student uzyska zaliczenie zarówno z wykładów jak i ćwiczeń*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Jagielski A. 2013, Geodezja I, Wyd. 2. GEODPIS, Kraków.* *2. Przewłocki S. 2009, Geomatyka, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa* *3. Łyszkowicz S. 2011, Podstawy geodezji, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej.*
Uzupełniająca	*1. Kurałowicz Z. 2007, Od taśmy mierniczej i krokiewki do GPS, Wyd. Politechnika Gdańska.* *2. Łyszkowicz A. 2007, Geodezja, czyli sztuka mierzenia Ziemi, Wyd. UWM Olsztyn.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – TL			*1,4*	ECTS*
Dyscyplina – SG			*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – TS			*0,1*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	34	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	16	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*brak wymagań wstępnych*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
TIN_W1	Konfigurowanie plików projektowych w programie Microstation, wykorzystanie narzędzi do tworzenia.	GP1_W07	TL
TIN_W2	Projektowanie relacyjnej bazy danych, tworzenia tablic i relacji, wprowadzania danych do systemu, wykorzystywania narzędzia do topologii, zarządzania systemem i wykonywania analiz.	GP1_W07	TL
TIN_W3	Procesy technologiczne tworzenia bazy danych przestrzennych za pomocą programu Microstation Geographics	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
TIN_U1	Konfigurować plik projektowy w Microstation V8, wykorzystywać narzędzia do tworzenia projektu, drukować projekt.	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
TIN_U2	Projektować prostą relacyjną bazę danych, wprowadzania danych, wykorzystywać narzędzia do topologii, zarządzania systemem i wykonywania analiz za pomocą programu Microstation Geographics.	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
TIN_U3	Tworzyć bazy danych przestrzennych za pomocą programu Microstation Geographics.	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
TIN_K1	Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Systemy Informacji Przestrzennej (m. in. definicje i podział, rola i znaczenie, zastosowania). Techniki tworzenia projektów na przykładzie środowiska Microstation V8. Wykorzystanie standardowych funkcji. Projektowanie Systemu Geoinformacyjnego (zastosowanie MicroStation GeoGraphics dla celów opracowania Systemu Informacji Przestrzennej).		
Realizowane efekty uczenia się	*TIN_W1, TIN_W2, TIN_W3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie ustnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Ćwiczenia projektowe		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Nabywanie umiejętność podstawowej obsługi systemu MicroStation. Konfiguracja pliku projektowego, narzędzia palety Adnotacja, Paleta Główna, drukowanie projektu (MicroStation V8). Wykonanie samodzielnego projektu systemu geoinformacyjnego ukierunkowanego na zagadnienia dotyczące gospodarki przestrzennej (MicroStation Geographics).		
Realizowane efekty uczenia się	*TIN_U1, TIN_U2, TIN_U3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie wykonanego projektu. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*		
Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*Elmasri R., Navathe S.B. Wprowadzenie do systemów baz danych. Wyd. Helion 2005.* *Longley P. i. in. GIS. Teoria i praktyka. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa 2006.* *Microstation GeoGraphics. User's Guide*
Uzupełniająca	*Microstation V8. User's Guide.* *Microstation V8. Reference Guide.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,0*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		39	godz.	1,6	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	4	godz.		

udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.	…	ECTS*
praca własna	11	godz.	0,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

SPOŁECZNO-KULTUROWE UWARUNKOWANIA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*przykładowo: wiedza i umiejętności z zakresu historii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
SKG_W1	elementy kształtujące krajobrazy i możliwości ingerencji w krajobraz	GP1_W01	SG
SKG_W2	zasady kompozycji, wzajemne relacje elementów, planistyczny zakres działania w	GP1_W01	TS;TL
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
SKG_U1	wykorzystać wiedzę przyrodniczą w opracowaniu krajobrazowym	GP1_U01	TL, SG
SKG_U2	wykorzystać wiedze teoretyczną w zakresie krajobrazu do formułowania odpowiednich wniosków i decyzji projektotwórczych	GP1_U01	TL, SG
SKG_U3	właściwie analizować przyczyny i skutki działań projektowych, analitycznych	GP1_U02	TL
SKG_U4	wykorzystać materiały źródłowe	GP1_U01	TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:		
SKG_K1	krytycznej oceny swoje wiedzy i pozyskiwanych materiałów	GP1_K01	TL
SKG_K2	pozyskiwania specjalistów i ekspertów z różnych dziedzin do pracy przy projekcie	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15** **godz.**
Tematyka zajęć	1. Zasady pracy w ramach ćwiczeń, metody badawcze, sposoby sporządzania dokumentacji 2. Zasady funkcjonowania przestrzeni społecznych na tle historycznych przemian 3. Organiczna budowa miast 4. Adaptacja krajobrazu do potrzeb ludzkich-zarys historycznych przeobrażeń 5. Pragmatyka właściwych działań w zabytkowym krajobrazie 6. Wpływ religii na kształtowanie przestrzeni 7. Urbanistyka, ruralistyka a polityka
Realizowane efekty uczenia się	*,SKG_W1, SKG_W2*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Obecność na wykładach stanowi 10% oceny końcowej*

Ćwiczenia …	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	1. Omówienie zasad ćwiczenia semestralnego, przedstawienie przykładów, przydziały zadań 2. Omówienie wiedzy dotyczącej badanych obiektów 3. Wizyta terenowa, szkice terenowe, dokumentacja fot. 4. Omówienie pozyskanych materiałow z biblioteki i od konserwatora zabytków 5. cd 6. Składanie zdobytych materiałów w jeden dokument 7. Przegląd końcowy ćwiczenia semestralnego 8. Oddanie i obrona projektu
Realizowane efekty uczenia się	*SKG_U1, SKG_U2, SKG_U3, SKG_U4, SKG_K1 SKG_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Wykonania zadania projektowego stanowi 90% oceny zaliczenia przedmiotu*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Karwińska A., Gospodarka Przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe, PWN, Warszawa 2008, Królikowski J., Rylke J., Społeczno-kulturowe podstawy gospodarowania przestrzenią, Wyd. SGGW, Warszawa 2010*
Uzupełniająca	*Pawłowska K., Przeciwdziałanie konfliktomwokół ochrony i kształtowania krajobraz. Partycypacja społeczna, debata publiczna, negocjacje, Wydawn. Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, Kraków 2008*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,1*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		33	godz.	1,32	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	…	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		17	godz.	0,68	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

TECHNOLOGIA KOMPUTEROWEGO PROJEKTOWANIA Z WYKORZYSTANIEM PROGRAMU AUTOCAD

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza o obsłudze komputera PC*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
CAD_W1	znajomość technik CAD stosowanych w zarządzaniu przestrzenią. Ma wiedzę w zakresie możliwości zastosowania technik CAD w projektowaniu.	GP_W04 GP_W07	TL
…			
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
CAD_U1	odczytywać projekty inżynieryjne i geodezyjne, potrafi tworzyć i modyfikować tysunki techniczne 2D oraz proste projekty zarządzania przestrzenią. Dokumentację graficzną wykonuje w pakiecie AutoDesk AutoCad Civil 3D (Map 3D).	GP_U03 GP_U04	TL
…			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
CAD_K1	ciągłego dokształcania się (studia I i II stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych oraz wykazuje aktywną postawę wobec problemów ochrony środowiska i kształtowania jego zasobów	GP_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**5** **godz.**
Tematyka zajęć	Rodzaje rysunków inżynierskich, przykłady zastosowania. Linie rysunkowe i oznaczenia graficzne oraz techniczne, zasady wykonywania rzutów poziomych i przekrojów). Rodzaje map geodezyjnych ich zawartość oraz zasady tworzenia i wykorzystania systemach CAD. Opisy techniczne. Przykłady wykorzystania typu grafik inżynierskich w praktyce projektowej i wykonawczej. Charakterystyka zlewni. Pozyskiwanie informacji o terenie. Tworzenie przekrojów poprzecznych i podłużnych. Przykłady zastosowania oprogramowania CAD w projektach gospodarki przestrzennej. Zastosowanie oprogramowania CAD w projektach geoprzestrzennych.

Realizowane efekty uczenia się	*CAD_W1, CAD_K1,*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 pytania. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Ćwiczenia … **25** **godz.**

Tematyka zajęć	Różnice pomiędzy rysunkiem wektorowym i rastrowym, praca w obszarze graficznym i tekstowym, funkcje obszaru graficznego, klawiatury i myszy, wydawanie poleceń, zoom, rysunki prototypowe, linia, wymiary, siatka, skok, pomoce rysunkowe, cofaj odtwórz. Podstawowe polecenia rysunkowe. Zastosowanie i modyfikacja wyświetlania punktów. Współrzędne kartezjańskie i biegunowe, względne i bezwzględne. Opcje lokalizacji obiektów. Pozostałe polecenia rysunkowe. Filtry współrzędnych, śledzenie kursora, wybór punktów charakterystycznych. Modyfikacja obiektów rysunkowych, sposoby wskazywania i modyfikacji obiektów. Polecenia przesuń i kopiuj. Pozostałe polecenia modyfikacji obiektów. Praca na warstwach, rodzaje linii, skale linii, kreskowanie, wymiarowanie (jednostki, dokładność). Bloki, obiekty rastrowe, kolejność i intensywność wyświetlania, ramki, raster jako podkład. Atrybuty. Praca z tekstem i z linią poleceń, prezentacja, funkcje w skrypcie, masowe przenoszenie danych, makra systemowe. Zmiana układu współrzędnych, układ lokalny i globalny, zastosowania, rzutnie w rysunku 2D, widok. Przygotowanie rysunku do wydruku, ustalanie skali, drukowanie w skali z obszaru modelu i papieru. Podstawy modelowania 3D, widoki, układ współrzędnych, perspektywa.
Realizowane efekty uczenia się	*CAD_U1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie grafiki komputerowej (minimum 50% poprawnych rysunku w celu uzyskania oceny 3.0), student otrzymuje 4 rysunki. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Seminarium **…** **godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	-
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	-

Literatura:

Podstawowa	*Jaskulski A. 2011. Autocad 2012/LT2012/WS+. Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego. Wydawnictwo PWN.* *Pikoń A. 2003. AutoCAD 2004. Wydawnictwo Helion. Gliwice.* *A. Staranowicz, P. Duda, A. Orłowski, Technologie informacyjne, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007.*
Uzupełniająca	-

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna		ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	…	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		36	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	5	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	25	godz.		

konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	-	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	-	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	15	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GOSPODARKA LOKALAMI MIESZKALNYMI

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza o lokalach mieszkalnych*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
GLM_W1	wybrane fakty, pojęcia i teorie dotyczące gospodarki nieruchomości, w szczególności prawa lokalowego, które są ważne z punktu widzenia wykonywania zawodu	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
GLM_U1	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową w zakresie gospodarki lokalami mieszkalnymi	GP1_U07	TL;SG;TS
GLM_U2	uczyć się samodzielnie i zastosować teorie związane z gospodarką lokalami mieszkalnymi do własnych potrzeb	GP1_U08	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
GLM_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących gospodarki lokalami mieszkalnymi	GP1_K01	TL
GLM_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu gospodarki lokalami mieszkalnymi	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Definicje i rodzaje lokali mieszkalnych Prawne aspekty gospodarki lokalami mieszkalnymi Wykup lokali mieszkalnych		
Realizowane efekty uczenia się	*GLM_W1; GLM_K2*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia projektowe	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Spółdzielcze lokale mieszkalne Lokale mieszkalne z najmu Umowa najmu i umowa kupna-sprzedaży lokali mieszkalnych Sporządzanie uproszczonego projektu dotyczącego gospodarowania lokalami mieszkalnymi w Polsce
Realizowane efekty uczenia się	*GLM_U1; GLM_U2; GLM_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Poprawne wykonanie uproszczonego zadania projektowego - na min. ocenę 3,0. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Barański T., Izdebski H. (red.), Buliński K. 2018. Ustawa o własności lokali. Komentarz. Wyd. Prawnicze Wolters Kluwer Polska, wyd. 1.* *2. Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali.* *3. Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego*
Uzupełniająca	*1. Bieniek G. Ustawa o własności lokali w praktyce. Wyd. Branta, Bydgoszcz 2010.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

LANDMANAGEMENT

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu nieruchomości*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
LMA_W1	wybrane fakty, pojęcia i teorie dotyczące gospodarki nieruchomości, które są ważne z punktu widzenia wykonywania zawodu	GP1_W01	SG
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
LMA_U1	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
LMA_U2	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	GP1_U08	TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
LMA_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących gospodarki nieruchomościami	GP1_K01	TL
LMA_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu gospodarki nieruchomościami	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Procedura wywłaszczania nieruchomości na cele publiczne Treść i znaczenie prawa pierwokupu i pierwszeństwa nabycia w obrocie nieruchomościami		
Realizowane efekty uczenia się	*LMA_W1; LMA_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*		
Ćwiczenia projektowe		**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Definicje i rodzaje nieruchomości Nieruchomość gruntowa, nieruchomość budynkowa, nieruchomość lokalowa (prezentacje multimedialne) Opłaty jako istotny instrument gospodarowania nieruchomościami Zastosowanie GIS w landmanagement
Realizowane efekty uczenia się	*LMA_U1; LMA_U2; LMA_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Poprawne wykonanie i wygłoszenie prezentacji multimedialnej - na min. ocenę 3,0. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Bończak-Kucharczyk E. 2018. Ustawa o gospodarce nieruchomościami. Komentarz. Wyd. Wolters Kluwer.* *2. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.*
Uzupełniająca	*1. Hernik J., Olejniczak G. 2006. Planowanie przestrzenne w RFN. Oficyna Wydawnicza Branta. Bydgoszcz – Kraków.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

KLIMATOLOGIA PLANISTYCZNA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
KP_W1	zasoby, walory i zagrożenia klimatyczne w skali makro, mezo i mikro niezbędne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym na etapie inwentaryzacji, waloryzacji (bonitacji) i projektowania.	GP1_W03;	TS;TL;TL
KP_W2	związki pomiędzy elementami klimatu a formami użytkowania i zagospodarowania terenu.	GP1_W03	TS;TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
KP_U1	zalecenia dla praktyki planowania i zagospodarowania przestrzennego zgodnie z predyspozycjami i ograniczeniami klimatycznymi.	GP1_U02	TL;SG
KP_U2	wykorzystać i sporządzić mapy klimatyczno-bonitacyjne terenu dla potrzeb planowania.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
KP_K1	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL
KP_K2	ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje dzięki świadomości ważności wpływu klimatu na środowisko i gospodarkę.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**
	Klimatologia ogólna, regionalna i stosowana. Przedmiot klimatologii planistycznej. Skale klimatu – Klimat, mezoklimat, klimat lokalny, mikroklimat. Typologie i regionalizacje klimatyczne. Klimat Polski i jego aspekty planistyczne.	

Tematyka zajęć	Zasoby i walory klimatyczne. Znaczenie warunków pogodowych i klimatycznych w gospodarczej działalności człowieka. Inwentaryzacja zasobów klimatycznych w skali kraju, regionu i gminy. Mikroklimat kompleksów leśnych. Topoklimaty wzniesień i zagłębień terenowych. Mikroklimat okolic zbiorników wodnych i obszarów podmokłych. Klimat ośrodków miejskich. Miejska wyspa ciepła. Klimat akustyczny. Rola zieleni miejskiej w kształtowaniu klimatu miasta. Zagadnienia klimatyczne w poszczególnych fazach i skalach planowania. Planistyczne aspekty mezoklimatycznego zróżnicowania obszarów górskich na przykładzie polskich Karpat Zachodnich. Metody bonitacji klimatu dla wybranych działów gospodarki narodowej. Bonitacje i regionalizacje agroklimatyczne. Walory klimatyczne i bioklimatyczne w planowaniu i zagospodarowaniu uzdrowisk, miejscowości wypoczynkowych i obszarów chronionych. Zasoby i ograniczenia klimatyczne w zagospodarowaniu turystycznym. Zasoby i walory klimatyczne w planowaniu i projektowaniu obiektów alternatywnych źródeł energii. Wpływ warunków meteorologicznych na koncentrację i rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza. Oddziaływanie inwestycji na klimat lokalny i mikroklimat. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne wobec współczesnych zmian klimatu.
Realizowane efekty uczenia się	*KP_W1, KP_W2, KP_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną należy udzielić c*

Ćwiczenia (projektowe)	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza przykładowych opracowań z problematyki klimatologii planistycznej. Dokumentacja meteorologiczna: materiały, atlasy, mapy i opracowania klimatyczne wykorzystane w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Bonitacja (waloryzacja) klimatyczna dla celów – rolnictwa, budownictwa mieszkalnego, infrastruktury handlowej, usługowej, lecznictwa uzdrowiskowego i rekreacji. Ocena informacji dotyczącej zróżnicowania regionalnego klimatu, zmienności klimatu, zachodzących i spodziewanych zmian klimatycznych do podejmowania decyzji i planowania w sektorze turystyki i rekreacji. Warunki bioklimatyczne w turystyce i rekreacji. Wpływ wysokości, form terenu i ekspozycji stoków na zróżnicowanie warunków mezoklimatycznych na przykładzie polskich Karpat Zachodnich. Wpływ wybranych elementów meteorologicznych, mas powietrza i sytuacji synoptycznych na kształtowanie się stężeń zanieczyszczenia powietrza pod kątem planowania przestrzennego. Dynamika klimatu w zależności od zmienności pogody i następstwa pór roku.
Realizowane efekty uczenia się	*KP_U1, KP_U2, KP_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich sprawozdań, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3,0). Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Bac S., Koźmiński Cz., Rojek M. 1993. Agrometeorologia. PWN, Warszawa.* *2. Lorenc H. (red.). 2005. Atlas klimatu Polski. IMGW, Warszawa.* *3. Macias A., Bródka S. 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. PWN, Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Dubel K. 2000. Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym. WEiS, Białystok* *2. Hess M. 1968. Metoda określania ilościowego zróżnicowania mezoklimatycznego terenów górskich. Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne, Kraków.* *3. Lewińska J. 2000. Klimat miasta: zasoby, zagrożenia, kształtowanie. IGPiK, Kraków.* *4. Stelmaszyk M., Ziernicka-Wojtaszek A., Król K. 2018. Evaluation of the Natural and Tourism Space of Stobrawski Landscape Park. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich nr 2018/ IV (1).*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

GOSPODARCZE SKUTKI WSPÓŁCZESNYCH ZMIAN KLIMATU

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GSW_W1	przyczyny, przejawy i skutki współczesnych zmian klimatu oraz przedsięwzięć adaptacyjnych w aspekcie planowania i zagospodarowania przestrzennego terenów rolniczych i wiejskich, ochronie przestrzeni i zarządzaniu przestrzenią.	GP1_W03;	TS;TL;TL
GSW_W2	interpretację gospodarczych skutków współczesnych zmian klimatu w skali globalnej, regionalnej i lokalnej.	GP1_W03	TS;TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GSW_U1	umiejętnie badać zmiany klimatu stosownymi metodami statystycznymi.	GP1_U02	TL;SG
GSW_U2	formułować zalecenia w praktyce planowania i zagospodarowania przestrzennego terenów rolniczych i wiejskich odnośnie zapobiegania, przeciwdziałania i dostosowywania się do przejawów obserwowanego wzrostu temperatury powietrza i zwiększonej częstości ekstremalnych zjawisk meteorologicznych.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GSW_K1	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL
GSW_K2	ciągłego podnoszenia kwalifikacji w świetle zachodzących zmian klimatu i potrzeby jego ochrony.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
	Rozwój pojęcia i definicji klimatu. Zmienność a zmiany klimatu. Dawne a współczesne zmiany klimatu. Naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian klimatu. Termiczne przejawy współczesnych zmian klimatu. Zmiany innych elementów meteorologicznych, wskaźników i zjawisk meteorologicznych. Ekstrema klimatyczne.		

Tematyka zajęć	Projekcje klimatu na przyszłość, raporty IPCC, prognozy i ekstrapolacja zmian, modelowanie klimatu. Gospodarcze skutki współczesnych zmian klimatu, zmiany procesów hydrologicznych, kriosfera, wzrost poziomu wód morskich. Zmiany klimatu a zasoby wodne i gospodarka wodna. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo. Wpływ zmian klimatu na osadnictwo w obszarach nadmorskich. Społeczne skutki zmian klimatu. Przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu. Polityka klimatyczna.
Realizowane efekty uczenia się	*GSW_W1, GSW_W2, GSW_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną należy udzielić c*

Ćwiczenia (projektowe) **20 godz.**

Tematyka zajęć	Makroprocesy i procesy zachodzące w atmosferze ziemskiej, procesy i zjawiska atmosferyczne, pogoda, elementy meteorologiczne, powiązania i współzależności między elementami meteorologicznymi, klimat, czynniki klimatyczne, zależność wartości elementów klimatu od czynników klimatycznych, wskaźniki klimatyczne i podstawowe charakterystyki statystyczne klimatu. Jednorodność ciągów obserwacyjnych warunkiem detekcji zmian klimatycznych. Publikowane materiały i opracowania meteorologiczne dotyczące zróżnicowania przestrzennego klimatu Polski, Karpat, okolic Krakowa i Krakowa (wybór). Ocena krytyczna w aspekcie zachodzących zmian klimatu. Statystyczne miary zmienności wybranych elementów meteorologicznych. Klasyfikacja odchyleń temperatury i opadów od normy w świetle zachodzących zmian klimatu. Obserwowane zmiany temperatury powietrza w Polsce i ich wybrane konsekwencje. Wartości wybranych wskaźników termicznych i opadowych w Karpatach polskich w zależności od wysokości npm, form terenu i ekspozycji stoków w perspektywie globalnego ocieplenia. Zmiany klimatu a opady i zasoby wodne na obszarze Polski. Ekstremalne zjawiska meteorologiczne w aspekcie współczesnych zmian klimatu. Zmiany, zmienność i rolnicza efektywność opadów atmosferycznych w kontekście globalnego ocieplenia. Warunki meteorologiczne wegetacji ważniejszych roślin uprawnych w aspekcie zachodzących zmian klimatycznych. Możliwości uprawy roślin ciepłolubnych. Szanse i źródła zagrożeń wiejskiej przestrzeni rekreacyjnej w związku z zachodzącymi i spodziewanymi zmianami klimatu. Globalne ocieplenie, a warunki biometeorologiczne. Miejska wyspa ciepła, a globalne ocieplenie. Modelowanie regionalizacji termicznych i pluwiotermicznych obszaru Polski w związku z zachodzącymi zmianami klimatycznymi. Regionalne zróżnicowanie meteorologicznych alternatywnych źródeł energii na obszarze Polski.
Realizowane efekty uczenia się	*GSW_U1, GSW_U2, GSW_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich spra*

Seminarium **… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Cowie J. 2007. Climate Change. Biological and Human Aspects. Cambridge University Press.* *2. Kożuchowski K. (red.). 1990. Materiały do poznania historii klimatu w okresie obserwacji instrumentalnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.* *3. Kundzewicz Z.W., Kowalczyk P. 2008. Zmiany klimatu i ich skutki. Wydawnictwo KURPISZ, Poznań.*
Uzupełniająca	*1. Neelin J., D. 2011. Climate Change and Climate Modeling. Cambridge University Press.* *2. Ziernicka-Wojtaszek A., Zawora T. 2011. Thermal regions in light of contemporary climate change in Poland. Polish Journal of Environmental Studies, Vol. 20, No. 6.* *3. Ziernicka-Wojtaszek A., Zawora T. 2015. Pluviothermal conditions in Poland in light of contemporary climate change and their consequences for agriculture and water management. Polish Journal of Environmental Studies, Vol. 24, No. 1 (2015), 419-425.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*2,1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		36	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	…	ECTS*
praca własna		39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
OKK_W1	wybrane fakty, pojęcia i teorie dotyczące krajobrazu kulturowego, które są ważne z punktu widzenia wykonywania zawodu	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
OKK_U1	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
OKK_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących krajobrazu kulturowego	GP1_K01	TL
OKK_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu ochrony krajobrazu kulturowego	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Definicje i pojęcia krajobrazu, krajobrazu kulturowego i ochrony Teorie, metody i podejścia ochrony krajobrazu kulturowego		
Realizowane efekty uczenia się	*OKK_W1; OKK_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*		
Ćwiczenia projektowe		**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Podstawowe założenia ochrony krajobrazu kulturowego Historyczne zmiany krajobrazu kulturowego Identyfikacja obszarów wrażliwego krajobrazu kulturowego. Opracowanie prorozwojowych zadań ochrony krajobrazu kulturowego.
Realizowane efekty uczenia się	*OKK_U1; OKK_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*	

Literatura:

Podstawowa	*1. Hernik J. Ochrona wrażliwych krajobrazów kulturowych obszarów wiejskich. ZN UR Kraków 474, Rozprawy Zeszyt 353. 2011.* *2. Gawroński K., Hernik J. (red.) Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne jako instrument kształtowania krajobrazów kulturowych. Wyd. Oficyna Wyd. Branta Bydgoszcz-Kraków 2010.*
Uzupełniająca	*1. Jaszczak A. , Hernik J. 2012. Potencjał krajobrazów kulturowych podstawą kreacji przestrzeni rekreacyjnej. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 3/II, 91–104.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

METODY OPISU I WALORYZACJI SZATY ROŚLINNEJ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Podstawowa wiedza z biologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*2*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
MOS_W1	metody opisu zbiorowisk roślinnych i flory. Charakteryzuje główne typy zbiorowisk roślinnych Polski. Potrafi ocenić ich wartość przyrodniczą.	GP1_W02	TS; TL
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
MOS_U1	Wyznaczyć miejsce i powierzchnię płatów roslinnych do badań roslinnosci. Dokonać opisu płatu roslinnego zgodnie z przyjetym schematem (zdjecie fitosocjologiczne).	GP1_U01	TL; SG
MOS_U2	zestawić tabelarycznie zdjęcia fitosocjologiczne i dokonać ich klasyfikacji do odpowiednich jednostek syntaksonomicznych w oparciu o gatunki charakterystyczne.	GP1_U01	TL; SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
MOS_K1	uwzględnienia elementów przyrodniczych w działaniach prowadzonych w środowisku.	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**5 godz.**
Tematyka zajęć	Szata roślinna jako komponent środowiska przyrodniczego. Florystyczne i fitosocjologiczne ujęcie szaty roślinnej System klasyfikacji zbiorowisk roślinnych Polski (jednostki, zasady nazewnictwa). Charakterystyka wybranych zbiorowisk leśnych i zaroślowych, wodnych i trawiastych
Realizowane efekty uczenia się	*MOS_W1, MOS_K1*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu. Udział w ocenie końcowej modułu 40%*

Ćwiczenia specjalistyczne	**10 godz.**
Tematyka zajęć	Metodyka badań w terenie. Zdjęcie fitosocjologiczne. Zasady wyboru czasu, miejsca i wielkości powierzchni. Opis zdjęcia. Cechy analityczne: budowa warstwowa, ilościowość, towarzyskość, żywotność Analiza danych fitosocjologicznych. Tabelaryczne zestawienie zdjęć fitosocjologicznych. Cechy syntetyczne: stałość, wierność (gatunki charakterystyczne) Kartografia geobotaniczna. Rodzaje map roślinności. Roślinność rzeczywista i potencjalna. Metodyka sporządzania map geobotanicznych. Waloryzacja siedlisk przyrodniczych w Polsce według różnych kryteriów. Wymagania dotyczące ich ochrony.
Realizowane efekty uczenia się	*MOS_U1, MOS_U2, MOS_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sprawozdań i testu. Udział w ocenie końcowej modułu 60%*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Wysocki C., Sikorski P. 2014. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. SGGW Warszawa; Matuszkiewicz W. 2011. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN; Symonides E. 2014. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego*
Uzupełniająca	*Dzwonko Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Wydawnictwo Sorus; Faliński J.B. 1990. Kartografia geobotaniczna. PPWK Warszawa-Wrocław.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	19	godz.	0,8	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	31	godz.	1,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

MATEMATYKA Z ELEMENTAMI STATYSTYKI

Wymiar ECTS	*4*
Status	*Obowiązkowy-podstawowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*Podstawowa wiedza z zakresu matematyki ze szkoły*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Katedra Zastosowań Matematyki
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

MS3_	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
MS3_W05	pojęcie przestrzeni liniowej, wektora, przekształcenia liniowego, macierzy.	*GP_W02*	TL
MS3_W06	sposoby wyznaczania ekstremów funkcji dwóch i trzech zmiennych.	*GP_W02*	TL
MS3_W07	podstawy geometrii krzywej w przestrzeni z użyciem całki oznaczonej.	*GP_W02*	TL
MS3_W08	wybrane pojęcia i metody logiki matematycznej, teorii mnogości i statystyki matematycznej zawarte w podstawach innych dyscyplin matematyki	*GP_W02, GP_W07*	TL,TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
MS3_U05	w sposób zrozumiały, w mowie i na piśmie, przedstawiać poprawne rozumowania matematyczne, formułować twierdzenia i definicje.	*GP_U01*	TL;SG
MS3_U06	wykorzystać twierdzenia i metody rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych w zagadnieniach związanych z optymalizacją, poszukiwaniem ekstremów lokalnych, podając precyzyjne i ścisłe uzasadnienia poprawności swoich rozumowań.	*GP_U02*	TL;SG
MS3_U07	posługiwać się pojęciem przestrzeni probabilistycznej; potrafi zbudować i przeanalizować model matematyczny eksperymentu losowego.	*GP_U03*	TL
MS3_U08	podać różne przykłady dyskretnych i ciągłych rozkładów prawdopodobieństwa i omówić wybrane eksperymenty losowe oraz modele matematyczne, w jakich te rozkłady występują; zna zastosowania praktyczne podstawowych rozkładów.	*GP_U03*	TL
MS3_U09	sprawdzić zależność zmiennych losowych posługując się elementami analizy regresji liniowej.	*GP_U03*	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

MS3_K03	dalszego kształcenia ze świadomością ograniczenia własnej wiedzy	*GP_K01, GP_K05, GP_K06*	TL,TL,TL
MS3_K04	poniesienia konsekwencji wyboru nieodpowiedniego lub nieoptymalnego algorytmu rozwiązania problemu.	*GP_K05*	TL
MS3_K05	precyzyjnego formułowania pytań, służących pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	*GP_K05*	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**30 godz.**
Tematyka zajęć	Całka oznaczona, całka niewłaściwa. Związek całki z polem. Przestrzeń wektorowa macierzy. Działania na macierzach. Układy równań liniowych. Twierdzenia Cramera oraz Kroneckera-Capelliego. Geometria analityczna: prosta i płaszczyzna w przestrzeni, rachunek wektorowy. Granica ciągu w Rn. Granica i ciągłość funkcji wielu zmiennych. Pochodna funkcji wielu zmiennych. Ekstrema lokalne funkcji dwóch i trzech zmiennych. Ekstrema globalne funkcji dwóch zmiennych. Geometria krzywej płaskiej: styczna i normalna, długość krzywej. Objętość i pole powierzchni bryły obrotowej. Powierzchnie 2-wymiarowe. Styczna i normalna do powierzchni. Prawdopodobieństwo klasyczne, geometryczne, warunkowe, całkowite i Bernoulliego. Definicja aksjomatyczna. Zmienna losowa dyskretna i ciągła. Dystrybuanta. Podstawowe charakterystyki. Korelacja liniowa, proste regresji. Przegląd metod statystycznych.
Realizowane efekty uczenia się	*MS3_W05, MS3_W06, MS3_W07, MS3_W08, MS3_K03*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin pisemny. Udział w ocenie końcowej modułu 100%.*

Ćwiczenia projektowe	**30 godz.**
Tematyka zajęć	Całka oznaczona, całka niewłaściwa. Związek całki z polem. Przestrzeń wektorowa macierzy. Działania na macierzach. Układy równań liniowych. Twierdzenia Cramera oraz Kroneckera-Capelliego. Geometria analityczna: prosta i płaszczyzna w przestrzeni, rachunek wektorowy. Granica ciągu w R^n. Granica i ciągłość funkcji wielu zmiennych. Pochodna funkcji wielu zmiennych. Ekstrema lokalne funkcji dwóch i trzech zmiennych. Ekstrema globalne funkcji dwóch zmiennych. Geometria krzywej płaskiej: styczna i normalna, długość krzywej. Objętość i pole powierzchni bryły obrotowej. Powierzchnie 2-wymiarowe. Styczna i normalna do powierzchni. Prawdopodobieństwo klasyczne, geometryczne, warunkowe, całkowite i Bernoulliego. Definicja aksjomatyczna. Zmienna losowa dyskretna i ciągła. Dystrybuanta. Podstawowe charakterystyki. Korelacja liniowa, proste regresji. Przegląd metod statystycznych.
Realizowane efekty uczenia się	*MS3_U05, MS3_U06, MS3_U07, MS3_U08, MS3_U09, MS3_K02, MS3_K03*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Ocena na podstawie wyniku 2 lub 3 kolokwiów. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie przynajmniej 50% ogólnej liczby punktów z kolokwiów, zaliczenie kartkówki z całek na przynajmniej 80% oraz zadeklarowanie podczas semestru przynajmniej 50% ogółu zadań domowych. Zaliczenie ćwiczeń jest warunkiem przystąpienia do egzaminu. Udział w ocenie końcowej modułu 0%.*

Literatura:

Podstawowa	*1. Ptak M., Matematyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, wyd. 7, wyd. UR w Krakowie, Kraków 2013.* *2. Ptak M., Kopcińska J., Matematyka dla studentów kierunków przyrodniczych, wyd. 2, Wyd. Nauk. „Akapit", Kraków 2015.* *3. Hellwig Z., Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. PWN, Warszawa, 1998.*
Uzupełniająca	*4. Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, część I. PWN, Warszawa 2002.* *5. Stankiewicz W., Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, część I. PWN, Warszawa 1982.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*3,5*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		40	godz.	1,6	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		60	godz.	2,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEODEZJA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu matematyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GEO_W2	techniki i metody pomiarów terenowych, podstawy obliczeń geodezyjnych	GP1_W02 GP1_W07	TL TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GEO_U1	wykonać podstawowe obliczenia geodezyjne różnymi metodami	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
GEO_U2	organizować i przeprowadzać pomiary terenowe, opracować wyniki tych pomiarów, sporządzić geodezyjny rysunek techniczny, interpretować i wykorzystywać wybraną dokumentację geodezyjną	GP1_U01 GP1_U02 GP1_U07	TL;SG TL;SG TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GEO_K1	postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, współdziałania i pracy w grupie oraz przyjmowania różnych funkcji i wypełniania różnych zadań	GP1_K05	TL
GEO_K2	posiadania świadomość ważności i znaczenia działalności inżynierskiej oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje	GP1_K04	TL
GEO_K3	kreatywności, doskonalenia wiedzy i umiejętności zawodowych przez całe życie	GP1_K01 GP1_K03	TL TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Teodolit. Pomiar kątów. Wybrane zagadnienia z zakresu pomiarów sytuacyjnych. Podstawy rachunku współrzędnych. Mapy, mapa zasadnicza. Podstawowe pojęcia z zakresu Ewidencji gruntów i budynków oraz Geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu.
Realizowane efekty uczenia się	*GEO_W2,GEO_U1, GEO_U2, GEO_K1, GEO_K2, GEO_K3*

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*egzamin w formie pisemnej (w celu uzyskania oceny pozytywnej student udziela poprawnej odpowiedzi na min. 50% zadanych pytań). Udział w ocenie końcowej modułu 60%. Ocena końcowa z modułu uzyskiwana jest w terminie w jakim student uzyska zaliczenie zarówno z wykładów jak i ćwiczeń.*

Ćwiczenia projektowe	**30**	**godz.**

Tematyka zajęć	Zadania z wykorzystaniem mapy warstwicowej. Teodeolit-budowa i przygotowanie do pomiaru. Pomiar kąta poziomego. Pomiary terenowe z zakresu pomiarów sytuacyjnych, opracowanie kameralne i skompletowanie dokumentacji geodezyjnej. Podstawowe obliczenia z zakresu geodezji i rachunku współrzędnych.
Realizowane efekty uczenia się	*GEO_W2,GEO_U1, GEO_U2, GEO_K1, GEO_K2, GEO_K3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie na podstawie uzyskania pozytwywnych ocen z kolokwiów (w celu uzyskania oceny pozytywnej student udziela poprawnej odpowiedzi na min. 50% zadanych pytań) oraz oddanych i zaliczonych na ocenę pozytywną wszystkich sprawozdań z ćwiczeń. Udział w ocenie końcowej modułu 40%. Ocena końcowa z modułu uzyskiwana jest w terminie w jakim student uzyska zaliczenie zarówno z wykładów jak i ćwiczeń*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Jagielski A. 2013, Geodezja I, Wyd. 2. GEODPIS, Kraków.* *2. Przewłocki S. 2009, Geomatyka, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa* *3. Łyszkowicz S. 2011, Podstawy geodezji, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej.*
Uzupełniająca	*1. Kurałowicz Z. 2007, Od taśmy mierniczej i krokiewki do GPS, Wyd. Politechnika Gdańska.* *2. Łyszkowicz A. 2007, Geodezja, czyli sztuka mierzenia Ziemi, Wyd. UWM Olsztyn.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – TL	*1,9*	ECTS*
Dyscyplina – TS	*0,9*	
Dyscyplina – SG	*0,2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		49	godz.	2,0	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	…	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		26	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PRAWNE PODSTAWY GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu podstaw prawa*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PGP_W1	działanie różnych instytucji prawnych właściwych dla kierunku gospodarki przestrzennej	GP1_W01	SG
PGP_W2	wybrane fakty, pojęcia i teorie dotyczące gospodarki nieruchomości i ochrony środowiska, zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi	GP1_W03	TS;TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
PGP_U1	prawidłowo interpretować przepisy prawne właściwe dla kierunku gospodarka przestrzenna i wyciągać z nich wnioski	GP1_U01	TL;SG
PGP_U2	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
PGP_U3	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	GP1_U08	TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
PGP_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, w tym przepisów prawnych dotyczących gospodarki przestrzennej	GP1_K01	TL
PGP_K2	ponoszenia odpowiedzialności za swoje postępowanie w zawodzie	GP1_K03	TL
PGP_K3	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu prawa i gospodarki nieruchomościami	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Cywilne i administracyjne aspekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego (użytkowanie wieczyste, przekształcenie użytkowania wieczytego w prawo własności, użytkowanie, służebność gruntowa, trwały zarząd, zasady postępowania administracyjnego, strona). Prawno-administracyjne formy działania samorządów terytorialnych, podmiotów gospodarczych i organów nadzoru państwowego. Podstawy prawa ochrony środowiska przyrodniczego (ochrony przyrody, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony gruntów rolnych i lasów).
Realizowane efekty uczenia się	*PGP_W1; PGP_W2; PGP_K3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia projektowe	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Zastosowanie umów w gospodarce przestrzennej (definicja umowy, rodzaje umów, zasada swobody umów, zawarcie umowy, wykonanie umowy, analiza umów: sprzedaży, najmu i dzierżawy). Księga wieczysta (przepisy o prawach jawnych z księgi wieczystej, zasady ksiąg wieczystych, ustrój ksiąg wieczystych i postępowanie, zakładanie ksiąg wieczystych). Hipoteka (przedmiot, rodzaje, wygaśnięcie hipoteki). Zastosowanie spółek w gospodarce przestrzennej (definicja spółki, rodzaje spółek, analiza spółek: jawna, komandytowa, z ograniczoną odpowiedzialnością). Interpretacja i stosowanie ustawy o gospodarce nieruchomościami w gospodarce przestrzennej. Interpretacja i stosowanie ustawy o ochronie przyrody w gospodarce przestrzennej - tworzenie mapy myśli. Interpretacja i stosowanie ustawy Prawo ochrony środowiska w gospodarce przestrzennej - tworzenie mapy myśli.
Realizowane efekty uczenia się	*PGP_U1; PGP_U2; PGP_U3; PGP_K1; PGP_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Poprawne wykonanie i wygłoszenie prezentacji multimedialnej - na min. ocenę 3,0 oraz obecność i wykonanie mapy myśli. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny.* *2. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.* *3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.*
Uzupełniająca	*1. Bończak-Kucharczyk E. 2018. Ustawa o gospodarce nieruchmościami. Komentarz. Wyd. Wolters Kluwer.*

Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*1,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		39	godz.	1,6	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		11	godz.	0,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

KSZTAŁTOWANIE I ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu geodezji oraz komputerowego wspomagania projektowania z wykorzystaniem programu pakietu CAD lub GIS.*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
KRO_W1	pojęcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich; cele, metody oraz sposoby ochrony i kształtowania środowiska; funkcje obszarów wiejskich; podział ziemi na podstawowe obiekty powierzchniowe.	GP1_W03	TS;TL
KRO_W2	metody, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich dotyczących problemów gospodarki przestrzennej w zakresie ochrony i kształtowania środowiska na obszarach wiejskich z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju i prawidłowej gospodarki zasobami środowiska; założenia inżynierii systemowej w zakresie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
KRO_U1	analizować i interpretować dokumenty planistyczne oraz wykonać opracowania fizjograficzne w celu identyfikacji problemów technicznych, technologicznych oraz organizacyjnych związanych z ochroną i kształtowaniem obszarów wiejskich; pozyskiwać informacje z literatury, baz danych przestrzennych (platform informacyjnych, GIS, geoportalu) i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i selekcji; wykorzystać inżynierię systemową do rozwiązania zadań inżynierskich, planistycznych i organizacyjnych w zakresie gospodarki, osadnictwa i ochrony środowiska na obszarach wiejskich; sporządzić dokumentację graficzną zaproponowanych rozwiązań wykorzystując oprogramowanie pakietu CAD lub GIS.	GP1_U02	TL;SG

KRO_U2	formułować oraz rozwiązywać zadania z zakresu kształtowania i zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich poprzez działania planistyczne, techniczne i organizacyjne; dostrzegać wady i zalety przyjętych rozwiązań oraz ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe i ekonomiczne; ocenić warunki techniczne inwestycji w zakresie ochrony i kształtowania środowiska; dokonać zmian strukturalnych użytkowania gruntów oraz wielkości i kształtu działek rolniczych z uwzględnieniem zwiększenia retencyjności, ochrony gleb przed erozją oraz ochrony zasobów wodnych; wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	GP1_U03	TL
KRO_U3	twórczo współdziałać w zespole opracowującym projekty i dokumentacje w zakresie kształtowania i zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich.	GP1_U07	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
KRO_K1	świadomego i racjonalnego kształtowania przestrzeni produkcyjnej i osiedlowej obszarów wiejskich oraz właściwego korzystania z zasobów środowiska; prawidłowego zarządzania środowiskiem w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich; ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	GP1_K05	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Wprowadzenie w problematykę ochrony i kształtowania środowiska; definicje podstawowych pojęć związanych z kształtowaniem i ochrona środowiska. Kształtowanie środowiska – cele, metody i sposoby kształtowania obszarów wiejskich uwzględniające nadrzędne uwarunkowania wynikające z przesłanek przyrodniczych, społecznych, ekonomicznych i gospodarczych. Funkcje obszarów wiejskich. Planistyczne i inwestycyjne kierunki przeobrażeń przestrzeni wiejskiej. Polityka rolna. Wiadomości ogólne z planowania przestrzennego – wprowadzenie w zasady ładu przestrzennego, istota planowania przestrzennego, jego cele i zadania; środowisko a planowanie przestrzenne; akty prawne i ustawodawstwo w planowaniu przestrzennym. Inżynieria systemowa. Tok postępowania: analiza sytuacji, problemy, cele, narzędzia realizacji, studium wariantów rozwiązań, ocena wariantów rozwiązań, opracowanie najlepszego wariantu. Budowa systemu celów (strategia, osie priorytetowe, działania, zadania). Matryca konfliktów. Ziemia i jej podział na podstawowe obiekty powierzchniowe – definicje i ich podział; ewidencja gruntów; oznaczania użytków na mapach ewidencyjnych; pojęcie działki, parceli, nieruchomości, gospodarstwa rolnego, jednostki ewidencyjnej, obrębu. Rodzaje przestrzeni osadniczej, typy wsi.
Realizowane efekty uczenia się	*KRO_W1; KRO_W2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51 - 60 - dostateczny (3,0),* *61 - 70 - dostateczny plus (3,5),* *71 - 80 - dobry (4,0),* *81 - 90 - dobry plus (4,5),* *91 - 100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wiedzy w ocenie końcowej wynosi 45%.*
Ćwiczenia projektowe	**30 godz.**
	Charakterystyka warunków przyrodniczych. Opracowanie danych dotyczących użytkowania gruntów. Wykreślenie mapy użytkowania terenu. Opracowanie danych dotyczących topografii i morfologii. Wykonanie mapy spadków powierzchni terenu. Opracowanie charakterystyki gleb, klimatu, stosunków wodnych, zagrożenia powodziowego. Opracowanie mapy glebowo-rolniczej. Charakterystyka warunków fizjograficznych. Inwentaryzacja erozji wodnej powierzchniowej dla obszaru wsi. Na podstawie parametrów oraz zebranych danych opracowanie mapy zagrożenia gleb przez erozję wodną.

Tematyka zajęć	Analiza układu komunikacyjnego oraz działek na terenie rolniczym. Analiza ewidencji gruntów oraz istniejących dróg – drogi na obszarze zabudowanym, drogi w przestrzeni rolniczo-leśnej. Wykreślenie mapy dróg i zestawienie tabelaryczne. Zagospodarowanie przestrzenne wsi. Zapoznanie z problematyką kształtowania przestrzeni i miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Weryfikacja istniejącego podziału przestrzenno-funkcyjnego obszarów wiejskich: rolnictwo i leśnictwo, turystyka i wypoczynek, usługi i drobny przemysł, mieszkalnictwo, infrastruktura techniczna i socjalna. Ustalenie kierunków rozwoju wsi. Opracowanie systemu celów w zakresie gospodarki, osadnictwa oraz ochrony środowiska analizowanej wsi. Wykonanie matrycy konfliktów. Opracowanie koncepcji kształtowania i zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich. Wyznaczenie obszarów przestrzenno-funkcyjnych zawierających: tereny zabudowane (mieszkalne, usługowe, rzemiosło, przemysł), infrastrukturę techniczną, ekonomiczną i społeczną, tereny dla rolnictwa i leśnictwa, tereny przeznaczone do transformacji, tereny i obiekty ochrony przyrody. Opracowanie koncepcji nowego układu działek i dróg rolniczych. Opis strategii zrównoważonego rozwoju sołectwa.
Realizowane efekty uczenia się	*KRO_U1; KRO_U2; KRO_U3; KRO_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie planistyczno-strategicznej koncepcji zagospodarowania obszarów wiejskich w granicy administracyjnej wsi wykonanego w małym zespole (maks. 4 osoby); na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt oraz odpowiedzieć na pytania związane z jego wykonaniem, wykazać się umiejętnością wykonania koncepcji oraz kompetencją weryfikacji podobnych projektów; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 55%.*

Seminarium	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*	

Literatura:

Podstawowa	*1. Brandyk T., Hawelka P. 1986. Ochrona i zrównoważony rozwój środowiska wiejskiego. Wyd. SGGW, Warszawa.* *2. Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M. 2007. Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Ochrona środowiska naturalnego, t. 1, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.* *3. Kanownik W. 2009. Dyrektywa INSPIRE – nowe narzędzie w Kształtowaniu Środowiska. Wyd. UR Kraków. Dyrektywa INSPIRE, jako nowe wyzwanie dla nowoczesnego kształcenia akademickiego w zakresie geodezji. 52–57.*
Uzupełniająca	*1. Kanownik W., Kowalik T. 2010. Konsultacje społeczne w procesie kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich. Wyd. UR w Krakowie. 33–37.1. Kanownik W., Kowalik T. 2010. Konsultacje społeczne w procesie kształtowania i rozwoju obszarów wiejskich. Wyd. UR w Krakowie. 33–37.* *2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.* *3. Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	51	godz.	2	ECTS*

w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	…	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		24	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

URZĄDZENIA WODNO-MELIORACYJNE

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejetności z zakresu gleboznawstwa i ochrony gleb, podstaw informatyki oraz grafiki inżynierskiej i technik wspomagających projektowanie (AutoCAD)*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
UWM_W1	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, takich jak matematyka, fizyka, geografia, technologia informacyjna, biologia, chemia niezbędnych do zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dyscypliny inżynierii lądowej i transportu ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury wodno-melioracyjnej.	GP1_W02	TL
UWM_W2	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej, wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych oraz podstawowe zasady kształtowania środowiska.	GP1_W03	TS; TL
UWM_W3	metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania problemów gospodarki przestrzennej ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury wodno-melioracyjnej.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
UWM_U1	wykorzystać posiadaną wiedzę dotyczącą gromadzenia informacji odnoszących się do istotnych procesów i zjawisk w zakresie gospodarki przestrzennej, w tym przygotować sprawozdanie techniczne z wykorzystaniem dostępnej literatury, baz danych i innych źródeł oraz elementarnej wiedzy teoretycznej w zakresie gospodarki przestrzennej.	GP1_U01; GP1_U04	TL; SG; TL

UWM_U2	rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną, w tym rozwązać proste zadania inżynierskie i projektować urządzenia melioracji wodnych zgodnie z normami i wytycznymi.	GP1_U03	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
UWM_K1	świadomej, krytycznej i odpowiedzialnej oceny posiadanej wiedzy związanej z rozwiązywaniem nietypowych problemów z zakresu melioracji wodnych wpływajacych na kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Organizacja zajęć. Informacje ogólne o przedmiocie i formie zaliczenia. Pojęcie melioracji i urządzeń wodno-melioracyjnych. Podział urządzeń melioracji wodnych w zależności od ich funkcji i parametrów oraz w zależności od sposobu oddziaływania na środowisko (Ustawa Prawo Wodne). Rola urządzeń wodno-melioracyjnych we współczesnym rolnictwie i ochronie środowiska. Krótki rys historyczny melioracji wodnych. Gospodarowanie zasobami wodnymi w zlewni. Charakterystyka urządzeń melioracji wodnych odwadniających i nawadniających. Budowle i umocnienia na rowach melioracyjnych. Eksploatacja systemów melioracyjnych. Mała retencja wodna. Rodzaje i formy retencjonowania wody. Wykorzystanie urządzeń i budowli melioracyjnych do retencjonowania wody w zlewni.
Realizowane efekty uczenia się	*UWM_W1, UWM_W2, UWM_W3, UWM_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie sprawdzianu wiedzy (test jednokrotnego wyboru). Udział w ocenie końcowej modułu 40%* < *51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).*

Ćwiczenia projektowe	**30 godz.**
Tematyka zajęć	Omówienie zakresu projektu urządzeń melioracji wodnych w terenach rolniczych z wykorzystaniem rowów otwartych i sieci drenarskiej. Zasady opracowania sprawozdania technicznego. Projektowanie trasy rowu głównego. Obliczenie przepływów miarodajnych. Ustalenie głębokości rowu głównego (kryteria). Wykonanie profilu podłużnego w osi rowu głównego. Projektowanie niwelety dna rowu. Obliczenia hydrauliczne przekroju poprzecznego. Rysowanie przekroi poprzecznych i obliczenie objetości wykopu. Projekt umacniania rowu w oparciu o kryterium prędkości granicznej dla danego typu ubezpieczenia. Rozplanowanie przepustów na planie sytuacyjno-wysokościowym i profilu podłużnym rowu oraz obliczenie światła przepustu. Ustalenie układu sieci drenarskiej i budowli na zbieraczach. Ustalenie głebokości i rozstawy sączków na podstawie kryterium glebowo-rolniczego. Ustalenie średnicy rurociągów drenarskich.

	Projektowanie na planie sytuacyjno-wysokościowym sieci drenarskiej. Omówienie graficznych symboli stosowanych przy opracowaniu planów sytuacyjno-wysokościowych drenowania, profili podłużnych i poprzecznych.
Realizowane efekty uczenia się	*UWM_U1, UWM_U2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie pozytywnej oceny z projektu składającego się z części opisowej, obliczeniowej i graficznej oraz udzielenia kilku odpowiedzi na zadane pytania dotyczące wykonania projektu. Udział w ocenie końcowej modułu 60%*

Seminarium	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*	

Literatura:

Podstawowa	*1. Prochal P. 1986. Podstawy melioracji rolnych, t. I, PWRiL 2. Zakaszewski Cz. 1964. Melioracje rolne - odwodnienia, t. I, PWRiL 3. Ziemnicki St. 1971. Melioracje rolne i elementy miernictwa. PWRiL*
Uzupełniająca	*1. Byczkowski A. 1991. Hydrologia, t. I, SGGW. 2. Grzyb H., Kocan T., Rytel Z. 1985. Melioracje. Wyd. III, PWRiL. 3. Wanke A., Pabis S., Brandyk T. 1994. Ćwiczenia z melioracji rolnych - drenowanie. Wyd. SGGW, Warszawa*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,4*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	*50*	godz.	*2*	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	*0,0*	ECTS*
praca własna	*25*	godz.	*1*	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

EKONOMIKA MIAST I REGIONÓW

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy-obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Wiedza z zakresu: Ekonomii, Geografii Ekonomicznej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
EMR_W1	wiedzę o charakterze nauk społecznych, zna i rozumie ich miejsce w systemie nauk i relacjach do innych nauk. Student zna różne funkcje miasta i rozumie konieczność uwzględnienia ich w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu miastem.	GP_W01	SG
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
EMR_U1	prawidłowo interpretować zjawiska społeczne związane z funkcjonowaniem regionu. Potrafi rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy.	GP1_U03	TL
EMR_U2	pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. Absolwent potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania i jest gotów je określić.	GP1_U07	TL;SG;TS
EMR_U3	brać udział w dyskusji przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska dotyczące gospodarki przestrzennej oraz potrafi dyskutować o nich. Potrafi pytać.	GP1_U05	TL, SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
EMR_K1	zachowywań się w sposób przedsiębiorczy, wykorzystując wiedzę ze studiowanej dyscypliny oraz jest świadomy wpływu przedsiębiorczości i innowacyjności na rozwój zarówno regionalny jak i osobisty.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu. Sformułowanie zadań. Ekonomika miast i regionów. Gospodarka lokalna i jej podstawowe cele.Miasto, wyznaczniki miejskości, zasady delimitacji miast, Rodzaje miast, Funkcje miast, korzyści urbanizacyjne, Korzyści skali, Środowisko przedsiębiorczości w mieście.Konkurencyjność regionów.Infrastruktura jako czynnik warunkujący rozwój regionu.Miasto jako organizacja samorządu terytorialnego. Bariery rozwoju lokalnego w Polsce.Aglomeracje w Polsce. Potrzeby tworzenia obszarów metropolitalnych.		
Realizowane efekty uczenia się	*EMR_W1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0) Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.*		
Ćwiczenia		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Ekonomika miast i regionów - projekty dot. problemów występujących w różnych częściach świata.(prezentacje).		
Realizowane efekty uczenia się	*EMR_U1, EMR_U2, EMR_U3, EMR_K1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie projektu dot. problemów występujących w różnych częściach świata (regionach). Prezentacja ustna wybranego projektu. Szczególną uwagę zwraca się na wprowadzanie innowacyjnych (własnych) pomysłów. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*Zarządzanie miastem, Studium ekonomiczne i organizacyjne, pod redakcją Nowaka M. i Skotarczyka T., Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2010 r.,* *Czornik M., Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice, 2008 r.,Gospodarka regionalna i lokalna, pod red. Zbigniewa Strzeleckiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008 r.,*
Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		36	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	1	godz.		

obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	14	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOMORFOLOGIA FLUWIALNA DLA INŻYNIERÓW

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu fizyka, gleboznawstwo i ochrona gleb, ochrona wód podziemnyc, przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
GFI_W1	rodzaje wszelkich koryt rzecznych. Zna formy korytowe rzek i potoków górskich oraz formy denne rzek nizinnych. Zna formy fluwialne związane z wszelką działalnością wody na świecie.	GP1_W03	TS, TL
GFI_W2	właściwe metody dla sprawdzenia obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych obiektów utrzymania rzek i potoków górskich w dobrym stanie zgodnie z Ramową Dyrektywa Wodną (RDW).	GP1_W03	TS, TL
GFI_W3	podstawową wiedzę inżynierską oraz geomorfologiczną stosowaną w ocenie prawidłowego aplikowania rozwiązań inżynierskich dla rzek i potoków górskich w odniesieniu do RDW.	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
GFI_U1	obliczać charakterystyki hydrogeomorfologiczne, sedymentologiczne, przepływy brzegowe i korytotwórcze oraz hydrauliki koryta potoku górskiego, a także potrafi interpretować uzyskane wyniki przy ocenach istniejących urządzeń utrzymania rzek i potoków górskich symulujących pracę naturalnych form fluwialnych.	GP1_U02	TL, SG
GFI_U2	posługiwać się podstawowymi aplikacjami komputerowymi oraz wykonywanie obliczeń hydrodynamicznych i hydromorfologicznych. Potrafi opisać zjawiska i procesy korytotwórcze przydatne do rozwiązywania zagadnień projektowych w utrzymaniu koryt rzek i potoków górskich.	GP1_U02	TL, SG
GFI_U3	wskazać słabe i mocne strony przyjętej metodyki.	GP1_U03	TL

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
GFI_K1	kreatywnego rozwiązywania nietypowych problemów z zakresu hydromorfologii, hydrogeomorfologii i inżynierii rzecznej.	GP1_K01	TL
GFI_K2	wzięcia odpowiedzialności oraz ważności i skutków dla środowiska i społeczności stosowania poznanych metod analiz hydromorfologicznych i geohydromorflologicznych.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Podstawowe pojęcia i definicje geomorfologii. Rzeźba fluwialna – morfogenetyczna działalność rzek. Rzeźba fluwialno-denudacyjna: doliny rzeczne, terasy rzeczne, formy międzydolinne, powierzchnie zrównane. Teorie rozwoju rzeźby fluwialno-denudacyjnej. Rzeźba krasowa. Formy sufozyjne. Morfogenetyczna działalność wód lodowcowych – rzeźba glacjalna. Geomorfologia koryt rzek nizinnych i potoków górskich. Procesy fluwialne kształtujące zlewnię rzek i potoków. Formy fluwialne w korytach rzecznych: formy denne rzek nizinnych i formy korytowe potoku górskiego. Powiązanie geomorfologii fluwialnej z hydromorfologią i hydrogeomorfolegią a także ekohydrologią. Podstawy inżynierii rzecznej i hydrauliki koryt rzecznych w kontekście utrzymania tychże koryt. Wybrane budowle wodne pracujące jak naturalne elementy koryt rzecznych (np. w kontekście przemiałów i plos). Przepływy brzegowe i dominujące.
Realizowane efekty uczenia się	*GFI_W1, GFI_W2, GFI_W3, GFI_K1, GFI_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ustne; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 40%.*

Ćwiczenia projektowe na sali komputerowej	**30 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza wybranego procesu hydrogeomorfologicznego w korycie rzecznym lub dolinie rzecznej. Opis zjawisk, procesów oraz charakterystyk i ich prezentacja. Analiza wybranych parametrów hydrogeomorfologicznych – obliczenia, opis, prezentacja. Obliczenia i analiza przepływów brzegowych jako kształtujących koryto cieku w sensie geomorfologicznym.
Realizowane efekty uczenia się	*GFI_U1, GFI_U2, GFI_U3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie projektu technicznego; na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących jego wykonania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 60%.*

Seminarium	**0 godz.**
Tematyka zajęć	brak brak brak
Realizowane efekty uczenia się	*brak*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*

Literatura:

Podstawowa	*1. Radecki-Pawlik A. 2014. Hydromorfologia rzek i potoków górskich – działy wybrane. Podręcznik Akademicki. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, s. 280.* *2. Klimaszewski M. 1973. Geomorfologia. Wa-wa.*
Uzupełniająca	*1. Radecki-Pawlik A., Hernik J. 2010. Cultural Landscapes of River Valleys. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Eds., monografia, ss. 260.* *2. Colin R. Thorne, Richard David Hey, Malcolm David Newson. 1997. Applied fluvial geomorphology for river engineering and management. John Wiley, s. 376*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,5*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz.	2,0	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0,0	ECTS*
praca własna	25	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

INTRODUCTION TO LAND USE MANAGEMENT - INTERNATIONAL COURSE

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu użytkowania gruntów i krajobrazu kulturowego*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*angielski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
LUM_W1	wybrane fakty, pojęcia, metody i teorie z zakresu gospodarki nieruchomości ze szczególnym uwzględnieniem użytkowania gruntów	GP1_W03	TS; TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
LUM_U1	komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu międzynarodowego użytkowania gruntów ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, w tym tworzyć prace pisemne	GP1_U04	TL
LUM_U2	posługiwać się specjalistyczną terminologią dotyczącą gospodarki przestrzennej w języku obcym	GP1_U06	TL
LUM_U3	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
LUM_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących międzynarodowego użytkowania gruntów	GP1_K01	TL
LUM_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu użytkowania gruntów	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Introduction to selected issues of international real estate management and land ownership.		
Realizowane efekty uczenia się	*LUM_W1; LUM_K2*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia projektowe		**30**	**godz.**
Tematyka zajęć	Overview of the development of property rights and limitations and boundaries		
	Overview of knowledge about property creation, its modification. Overview of utility easiness.		
	Overview of the hierarchy of property rights, concessions. Common law, including common facilities.		
Realizowane efekty uczenia się	*LUM_U1; LUM_U2; LUM_U3; LUM_K1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Fischler, R. (1998). Toward a genealogy of planning: zoning and the Welfare State. Planning Perspectives, 13(4), 389-410.* *2. Jacobs, H. M. (2003). The Politics of Property Rights at the National Level Signals and Trends. Journal of the American Planning Association, 69(2), 181-189.* *3. Bishop, J. (1994). Planning for better rural design. Planning Practice and Research, 9(3), 259-270.*
Uzupełniająca	*1. Teubner, G. (1989). How the law thinks: toward a constructivist epistemology of law. Law & Society Review, 23, 727.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,7*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	51	godz.	2,0	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	4	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	24	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu gleboznawstwa*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i GeodezjiWydział Inżynierii Środowiska i Geodezji Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
RTZ_W01	podstawowe akty prawne i pojęcia z zakresu rekultywacji terenów zdegradowanych, typy degradacji, potrzeby rekultywacyjne w Polsce i na świecie	GP1_W03	TS;TL
RTZ_W02	przyczyny, formy i skutki degradacji na terenach działalności górnictwa podziemnego i odkrywkowego, na składowiskach odpadów przemysłowych i w strefach ich oddziaływania oraz na terenach zdegradowanych chemicznie	GP1_W03	TS;TL
RTZ_W03	metody i technologie rekultywacji terenów zdegradowanych różnego pochodzenia, kierunki zagospodarowania terenów zrekultywowanych i kryteria ich wyboru	GP1_W04	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
RTZ_U01	ocenić stopień degradacji środowiska na podstawie wybranych wskaźników oraz dobrać odpowiednie technologie rekultywacji technicznej i biologicznej	GP1_U01	TL;SG
RTZ_U02	wykonać projekt koncepcyjny rekultywacji technicznej i biologicznej terenu zdegradowanego z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania komputerowego oraz specjalistycznej literatury	GP1_U03	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
RTZ_K01	gromadzenia informacji i wyorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania istonych problemów w zakresie gospodarki przestrzennej	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Aspekty prawne rekultywacji. Podstawowe pojęcia (degradacja, rekultywacja). Podstawowe rodzaje degradacji gleb. Potrzeby rekultywacyjne w Polsce i na świecie. Rekultywacja terenów zdegradowanych przez górnictwo podziemne i odkrywkowe. Szkody górnicze. Rekultywacja składowisk odpadów poprzemysłowych. Podstawowe technologie oczyszczania gleb zdegradowanych chemicznie. Kierunki zagospodarowania terenów zrekultywowanych i kryteria ich wyboru.		
Realizowane efekty uczenia się	*RTZ_W01, RTZ_W02, RTZ_W03*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru; a ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi: < 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%.*		
Ćwiczenia		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Fazy rekultywacji gleb i ich zakres. Przyczyny i skutki różnych form degradacji gleb oraz metody ich oceny i rekultywacji. Projekt rekultywacji technicznej i biologicznej terenu zdegradowanego. Obliczenie bilansu mas ziemnych i wyznaczenie rzędnej niwelety po rekultywacji. Zaprojektowanie zabiegów rekultywacji biologicznej i dobór odpowiedniej roślinności. Wykonanie załączników graficznych do projektu w technice komputerowej z wykorzystanie programów z pakietu ACAD.		
Realizowane efekty uczenia się	*RTZ_U01, RTZ_U02, RTZ_K01*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie średniej arytmetycznej ocen z egzaminu ograniczonego czasowo (należy udzielić co najmniej 50% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania) oraz projektu. Udział w ocenie końcowej modułu 55%.*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć	*brak*		
Realizowane efekty uczenia się	*brak*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Gołda T. 1993. Rekultywacja. AGH Kraków, Skrypty uczelniane 1356.* *2. Karczewska A. 2010. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. UWP, Wrocław.* *3. Maciak F. 1996. Ochrona i rekultywacja środowiska. SGGW, W-wa.*
Uzupełniająca	*1. Gworek B et al.. 2004. Technologie rekultywacji gleb. IOŚ Warszawa* *2. Mocek A. 2012. Gleboznawstwo. PWN Warszawa.* *3. Greinert A.2000. Ochrona i rekultywacja terenów zurbanizowanych. Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej. Zielona Góra*

Struktura efektów uczenia się:					
Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,7*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	…	ECTS*
praca własna		65	godz.	2,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PODSTAWY EKOLOGII Z BOTANIKĄ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu biologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inzynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PEB_W1	strukturę i funkcjonowanie przyrody na poziomie organizmu, populacji biocenozy i ekosystemu	GP1_W03	TS;TL
PEB_W2	najważniejsze współczesne zagrożenia dla przyrody ożywionej i sposoby przeciwdziałania	GP1_W03	TS;TL
PEB_W3	sposoby opisu elementów przyrodniczych (zbiorowiska roślinne, typy siedlisk)	GP1_W03	TS;TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PEB_U1	rozpoznać podstawowe jednostki systematyczne roślin na podstawie budowy morfologicznej i anatomicznej oraz wykorzystać klucze do oznaczeń	GP1_U01	TL;SG
PEB_U2	zidentyfikować i ocenić wartość przyrodniczą organizmów żywych na różnych poziomach złożoności przy uzyciu różnych źródeł	GP1_U01	TL;SG
PEB_U3	dobierać metody bioindykacyjne do oceny właściwości środowiska i wpływu działalności człowieka	GP1_U02	TL;SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
PEB_K1	identyfikacji ryzyka, skutków ekonomicznych i społecznych oddziaływania człowieka na przyrodę	GP1_K05	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**10 godz.**
Tematyka zajęć	Ekologia jako dziedzina nauk przyrodniczych. Podstawowe pojęcia i zasady ekologii na poziomie populacji (struktura, dynamika, nisza ekologiczna, strategie życia organizmów) Funkcjonowanie ekosystemów (obieg materii, przepływ energii). Znaczenie czynników abiotycznych (woda, światło, temperatura) dla organizmów żywych. Interakcje pomiędzy populacjami w biocenozie. Dynamika ekosystemu (sukcesja). Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Nowe teorie i metody ochrony przyrody. Charakterystyka głównych typów siedlisk, metody ich opisu i oceny

Realizowane efekty uczenia się	*PEB_W1, PEB_W2, PEB_W3, PEB_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu Udział w ocenie końcowej modułu 40%*

Ćwiczenia specjalistyczne	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Budowa anatomiczna i morfologiczna korzenia i łodygi. Pobieranie, przewodzenie i transpiracja wody. Budowa anatomiczna i morfologiczna liści. Mechanizm i znaczenie fotosyntezy. Kwiaty. owoce. Sposoby zapylania i rozsiewania. Przegląd najważniejszych grup glonów, grzybów, porostów, mszaków, paprotników i roślin nagonasiennych. Znaczenie w przyrodzie i wykorzystanie przez człowieka Wykorzystanie wskaźnikowych właściwości organizmów żywych . Metody liczb wskaźnikowych. Metody oceny różnorodności gatunkowej różnych grup organizmów (rośliny, zwierzęta) - wskaźniki różnorodności Waloryzacja przyrodnicza: gatunki chronione, rzadkie, zagrożone, inwazyjne - Natura 2000 (gatunki i siedliska) - źródła informacji.
Realizowane efekty uczenia się	*PEB_U1, PEB_U2, PEB_U3, PEB_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sprawozdań, zeszytu oraz testu. Udział w ocenie końcowej modułu 60%*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Pojnar E. i in. 1993. Botanika : teoria i ćwiczenia. Cz. 1, Anatomia, fizjologia roślin. Akademia Rolnicza w Krakowie; Mackenzie A., Ball S, Virdee S. R. 2005. Ekologia – krótkie wykłady. PWN Warszawa; Wysocki C., Sikorski P. 2009. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. SGGW Warszawa*
Uzupełniająca	*Stupnicka-Rodzynkiewicz E., Dąbkowska T. 2011. Ekologia. Podręcznik do wykładów i ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie; Lack A.J., Evans D.E. 2003. Biologia roślin - Krótkie wykłady. PWN Warszawa*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,6*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,7*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,5	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	38	godz.	1,5	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE I EKOROZWÓJ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z: ochrony środowiska, chemi i fizyki oraz nauk społecznych*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
ZCE_W1	globalne przyczyny zagrożeń. Problemy ekologiczny zagrożeń cywilizacyjnych jako systematyczne pogarszanie się jakości środowiska przyrodniczego oraz narastanie rozpiętości w rozwoju gospodarczym krajów uprzemysłowionych i krajów rozwijających się.	GP1_W01	SG
ZCE_W2	skutki zagrożeń globalnych: zmian klimatu, ubytki ozonu w atmosferze, smogu i kwaśnych opdadów, zanieczyszczenia wód, atmosfery i pedosfery	GP1_W03	TS; TL
ZCE_W3	historię rozwoju idei ekorozwoju, podstawowe pojęcia i przepisy prawne związane ze zrównoważonym rozwojem	GP1_W01	SG
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
ZCE_U1	dokonać oceny stopnia wdrażania zasad rozwoju zrównoważonego na poziomie loklanym	GP1_U03	TL
ZCE_U2	dobrać odpowiednie metody w celu ograniczenia negatywnego wpływu katastrof antropogenicznych na środowisko przyrodnicze	GP1_U03	TL
ZCE_U3	rozwiązywać postawione zagadnienia problemowe w oparciu o przeprowadzoną debatę	GP1_U05	TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
ZCE_K1	działań w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych i katastrof antropogenicznych oraz oceny ich potencjalnych skutków dla życia człowieka i środowiska	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Przyczyny zagrożeń cywilizacyjnych w skali świata. Teoria potrzeb Maslowa. Problemy demograficzne w róznych częściach świata, nacjonalizm i terroryzm Nadzieje i obawy związane z rozwojem nauki i technologii. Rewolucja przemysłowa i jej skutki. Historia rozwoju idei ekorozwoju. Podstawowe pojęcia i wydarzenia związane ze zrównoważonym rozwojem, konwencje i porozumienia międzynarodowe Skutki zagrożeń globalnych. Katastrofy ekologiczne a klęski żywiołowe.
Realizowane efekty uczenia się	*ZCE_W1, ZCE_W2, ZCW_W3, ZCE_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru. Udział w ocenie końcowej 50%. Kryteria ocen: < 51% - niedostateczny (2,0), 51-60 - dostateczny (3,0), 61-70 - dostateczny plus (3,5), 71-80 - dobry (4,0), 81-90 - dobry plus (4,5), 91-100 - bardzo dobry (5,0")*

Ćwiczenia specjalistyczne	**20**	**godz.**

Tematyka zajęć	Narzędzia do oceny wdrażania zasad rozowju zrównoważonego w zycie, w tym: kalkulator śladu ekologicznego, śladu węglowego oraz emisji CO_2 i inne. Wykorzystanie narzędzi do oceny strat ciepła w budynku oraz zwiększenia efektywności ogrzewania i klimatyzacji budunków mieszklanych Zagrożenia środowiska w przestrzeni (lokalnej, regionalnej, globalnej). Przykład działań podejmowanych w celu ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska i ludzi w oparciu o analizę historycznych zdarzeń o charakterze katastrof i klęsk żywiołowych. Debata na ustalony temat w postaci tezy, w oparciu o założenia debaty oksfordzkiej.
Realizowane efekty uczenia się	*ZCE_U1, ZCE_U2, ZCE_U3, ZCE_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*"Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru. Udział w ocenie końcowej 50%. Kryteria ocen: < 51% - niedostateczny (2,0), 51-60 - dostateczny (3,0), 61-70 - dostateczny plus (3,5), 71-80 - dobry (4,0), 81-90 - dobry plus (4,5), 91-100 - bardzo dobry (5,0")*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Kozłowski S. Ekorozwój –wyzwanie XXI wieku. PWN W-wa 2002*
Uzupełniająca	*Stan środowiska w Polsce na tle celów i priorytetów UE. Raport wskaźnikowy. Biblioteka Monitoringu Środowiska, W-wa 2006.* *Pyłka-Gutowska E. –Ekologia z Ochroną Środowiska. Przewodnik, Oświata W-wa 2001.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*1,0*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS*

w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		40	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

KLIMATYCZNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU ZIEM GÓRSKICH

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
KUR_W1	odrębność cech klimatu terenów górskich.	GP1_W03	TS;TL
KUR_W2	zróżnicowanie mezoklimatyczne elementów i wskaźników klimatycznych terenów górskich.	GP1_W03	TS;TL
KUR_W3	walory i ograniczenia klimatyczne dla różnych dziedzin gospodarki.	GP1_W03; GP1_W07	TS;TL;TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
KUR_U1	ocenić wartości elementów i wskaźników klimatycznych w każdym punkcie profilu wysokościowego Karpat w zależności od formy terenu i ekspozycji stoków.	GP1_U01	TL;SG
KUR_U2	dokonać redukcji wartości elementów meteorologicznych ze standardowych stacji meteorologicznych do warunków górskich.	GP1_U02	TL;SG
KUR_U3	ocenić walory i zagrożenia klimatyczne w obszarach górskich dla różnych dziedzin gospodarczej działalności człowieka.	GP1_U01	TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
KUR_K1	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL
KUR_K2	konieczności opierania rozwoju ziem górskich o specyficzne cechy środowiska a szczególnie klimatu.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
	Specyfika klimatów górskich, czynniki klimatyczne kształtujące cechy klimatu polskich Karpat.		

Tematyka zajęć	Zróżnicowanie wysokościowe i sezonowe usłonecznienia i składników bilansu promieniowania. Zróżnicowanie mezoklimatyczne elementów, wskaźników termicznych i okresów gospodarczych w zależności od wysokości npm, form terenu i ekspozycji stoków. Inwersje temperatury. Zróżnicowanie opadów atmosferycznych w zależności od wysokości npm, form terenu i ekspozycji stoków. Opady ulewne i nawalne. Opady długotrwałe. Opady powodziowe. Pokrywa śnieżna. Lawiny. Wiatr halny. Mikroklimat i bioklimat miejscowości uzdrowiskowych i rekreacyjnych. Warunki meteorologiczne rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza. Wpływ sytuacji synoptycznych na przestrzenne zróżnicowanie wartości wybranych elementów i wskaźników klimatycznych. Klimatyczne uwarunkowania rozwoju rekreacji, turystyki i agroturystyki.
Realizowane efekty uczenia się	*KUR_W1, KUR_W2, KUR_W3, KUR_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 50% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia (projektowe)	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza zróżnicowania przestrzennego składników bilansu promieniowania i usłonecznienia w okresie letnim i zimowym w aspekcie walorów i ograniczeń w rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki. Różnice w wartościach temperatur ekstremalnych, dni z przymrozkiem i bezprzymrozkowych, meteorologicznego okresu wegetacyjnego i gospodarczego, oraz innych wskaźników termicznych w zależności od wysokości npm., form terenu i ekspozycji stoków. Inwersje termiczne, przebieg dobowy i sezonowy. Przykłady wpływu inwersji termicznych na kształtowanie się liczby dni z mgłą i z przymrozkami. Stężenia zanieczyszczeń powietrza w zależności od zjawiska inwersji. Nomogramy różnic wysokości opadów w terenach zawietrznych i nawietrznych. Detekcja opadów ulewnych, nawalnych i długotrwałych. Opady zagrożenia powodziowego. Analiza relacji opad – odpływ. Erozja. Płodozmiany przeciwerozyjne. Analiza zagrożeń lawinowych. Analiza skutków wiatru halnego. Zróżnicowanie warunków do uprawiania narciarstwa w zależności od wysokości npm, form terenu i ekspozycji stoków. Przykłady zróżnicowania warunków mikroklimatycznych i bioklimatycznych w uzdrowiskach górskich. Prognoza stężeń zanieczyszczeń powietrza w dolinach górskich w zależności od stanów równowagi atmosfery w zróżnicowanych sytuacjach synoptycznych. Krytyczny przegląd ważniejszych publikacji i opracowań klimatycznych i bonitacyjno-klimatycznych dotyczących polskich Karpat. Podsumowanie – zasoby, walory, ograniczenia i bariery klimatyczne w zagospodarowaniu przestrzennym i wielofunkcyjnym rozwoju terenów wiejskich wynikające z odrębności czynników radiacyjnych, cyrkulacyjnych oraz cech termicznych i higrycznych klimatu Karpat.
Realizowane efekty uczenia się	*KUR_U1, KUR_U2, KUR_U3, KUR_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich sprawozdań, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3,0). Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	

Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Hess M. 1968. Metoda określania ilościowego zróżnicowania mezoklimatycznego w terenach górskich. Zesz. Nauk. UJ, Prace Geograficzne, 18, Kraków.* *2. Trepińska J. 2002. Górskie klimaty. IGiGP UJ, Kraków.*
Uzupełniająca	*1. Kostrakiewicz L. 1967. Nomogram do obliczania średnich rocznych sum opadowych w Karpatach Polskich poniżej poziomu inwersji. Probl. Zagosp. Ziem Górskich, 2, Kraków.* *2. Niedźwiedź T. 1981. Sytuacje synoptyczne i ich wpływ na zróżnicowanie przestrzenne wybranych elementów klimatu w dorzeczu górnej Wisły. Ropr. Hab. UJ, 58, Kraków.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PRZYRODNICZE UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu biologii i geografii ogólnej na poziomie szkoły średniej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PUK_W1	podstawowe pojęcia i definicje dotyczące krajobrazu, jego typologii oraz struktury krajobrazu; pojęcie percepcji, jest w stanie wymienić i omówić trzy podstawowe teorie dotyczące percepcji krajobrazu	GP1_W07	TL
PUK_W2	podstawowe zagadnienia z zakresu przepisów prawnych dotyczących ochrony zasobów przyrodniczych, wartości kulturowych i kształtowania krajobrazu w Polsce.	GP1_W01	SG
PUK_W3	skutki nieprzemyślanych działań planistycznych w krajobrazie kulturowym, instrumenty służące do zarządzania krajobrazem oraz przykładowe działania prokrajobrazowe (tzw. dobre praktyki)	GP1_W03	TS,TL
PUK_W4	istotę zmian jakie zachodzą w krajobrazie pod wpływem czynników środowiskowych i antropogenicznych; strukturę i funkcjonowanie ekosystemów miejskich; wpływ procesu urbanizacji, zagęszczenia populacji ludzi na gleby, klimat, hydrologię oraz faunę i florę; charakterystykę podstawowych typów reakcji organizmów żywych na antropogeniczne przekształcenia krajobrazu	GP1_W02	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PUK_U1	zastosować podstawowe metody waloryzacji przyrodniczo-krajobrazowej	GP1_U01 GP1_U08	TL, SG, TL, SG,TS
PUK_U2	analizować zjawiska społeczne i gospodarcze, wykorzystać dane opisujące świat rzeczywisty w celu wykonywania analiz i projektów w krajobrazie kulturowym	GP1_U03 GP1_U05	TL, TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

PUK_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	GP_K02	TL
PUK_K2	do wypełniania zobowiązań społecznych oraz do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	GP_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Pojęcie krajobrazu. Rodzaje oraz struktura krajobrazu. Podstawy prawne ochrony zasobów przyrodniczych, wartości kulturowych i kształtowania krajobrazu w Polsce.		
	Współczesne przekształecenia krajobrazu kulturowego. Ekologia miasta.		
	Percepcja krajobrazu i jej wpłwy na rozpoznanie i ocenę jego wartosci.		
Realizowane efekty uczenia się	*PUK_W1; PUK_W2; PUK_W3; PUK_W4*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej ograniczone czasowo (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0) - Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*		

Ćwiczenia		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Multisensoryczne postrzeganie i ocena krajobrazu - projekt ścieżki dydaktycznej tzw. "spacer dźwiękowy".		
	Przestrzeń turystyczna i jej wpływ na środowisko przyrodnicze i krajobraz kulturowy na przykładzie obszarów górskich.		
	Rola zadrzewień w krajobrazie kulturowym.		
	Reakcje organizmów na antropogeniczne przekształcenia krajobrazu.		
	Opracowanie waloryzacji przyrodniczo-krajobrazowej dla wybranego obszaru mokradłowego.		
Realizowane efekty uczenia się	*PUK_U1; PUK_U2; PUK_K1; PUK_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie wykonanych projektów techniczo-przyrodniczych - na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących jego wykonania. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Richling A., Solon J. 1998. Ekologia krajobrazu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.* *2. Zimny H. 2005. Ekologia miasta. Warszawa 2005.* *3. Żarska B. 2005. Ochrona krajobrazu. Wydawnictwo SGGW, wyd. III,*

Uzupełniająca	*1. Chmielowski T.J., 2001: System planowania przestrzennego harmonizujący przyrodę i gospodarkę. Tom 1 i 2. Politechnika Lubelska, Lublin.* *2. Szczepanowska H.B. 2001. Drzewa w mieście. Hortpress sp. z o.o.* *3. Myga-Piątek U. (redaktor). 2007. Krajobrazy przemysłowe i poeksploatacyjne (Indystrial and post-exploitation landscapes). Prace komisji krajobrazu Kulturowego PTG nr 6.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	19	godz.	1,2	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	31	godz.	0,8	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

ŹRÓDŁA INFORMACJI O NIERUCHOMOŚCIACH NA POTRZEBY ICH SZACOWANIA I OBROTU

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza ogólna z zakresu podstaw budownictwa oraz gospodarowania lokalami mieszkalnymi*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*3*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
ZIN_W01	systematykę źródeł informacji o nieruchomościach, ma uporządkowaną wiedzę w tym zakresie	GP1_W01	SG
ZIN_W02	instytucje odpowiedzialne za gromadzenie informacji o nieruchomościach na potrzeby ich wyceny i obrotu	GP1_W01	SG
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
ZIN_U01	identyfikować i analizować podstawowe zbiory informacji o nieruchomościach	GP1_U01	TL;SG
ZIN_U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, innych źródeł informacji o nieruchomościach; przygotować wystąpienie z prezentacją zebranego materiału	GP1_U03, GP1_U04, GP1_U05	TL, TL; TL;SG
ZIN_U03	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania systemu źródeł informacji o nieruchomościach	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
ZIN_K01	prowadzenia pracy w sposób przedsiębiorczy	GP1_K03	TL
ZIN_K02	podnoszenia swoich kompetencji związanych ze znajomością źródeł informacji o nieruchomościach, metodach ich przechowywania, przetwarzania i udostępniania.	GP1_K01, GP1_K06	TL; TL

Treści nauczania:

Wykłady	**5**	**godz.**

Tematyka zajęć	Instytucje gromadzące informacje o nieruchomościach
	Cechy rynku nieruchomości, funkcje rynku nieruchomości, podmioty działające na rynku nieruchomości
	Komercyjne bazy danych o nieruchomościach -AMRON
Realizowane efekty uczenia się	*ZIN_W01, ZIN_W02, ZIN_K02*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo – wymogiem uzyskania oceny pozytywnej, jest uzyskanie zadowalającej odpowiedzi na co najmniej połowę pytań; udział w ocenie końcowej modułu 40%.*

Ćwiczenia projektowe **10 godz.**

Tematyka zajęć	Systematyka źródeł informacji o nieruchomościach, Źródła obligatoryjne i fakultatywne o nieruchomościach z punktu widzenia szacowania nieruchomości (ogólna charakterystyka).
	Kataster nieruchomości, ewidencja gruntów i budynków jako źródło informacji o nieruchomościach.
	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu źródłem informacji o nieruchomościach. Spółdzielnie mieszkaniowe jako podmiot gromadzący dane o nieruchomościach.
	Informacje o nieruchomościach zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Akty planistyczne i ich wpływ na wartość nieruchomości
Realizowane efekty uczenia się	*ZIN_U01, ZIN_U02, ZIN_U03, ZIN_K01*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne, wymogiem uzyskania pozytywnej oceny jest uzyskanie zadowalającej odpowiedzi na co najmniej połowę pytań. Udział w ocenie końcowej modułu 60%.*

Seminarium **… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	Belniak Stanisław, Wierzchowski Maciej 2005. „Źródła informacji o nieruchomościach"; Wydawnictwo Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie.
	Bieniek Gerard, Rudnicki Stanisław 2007. „Nieruchomości problematyka prawna"; Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa
	Bojar Z., Cymerman R., Hopfer R., i inni 2005. „Informacje w wycenie nieruchomości"; Wyd. Polska Federacja Stowarzyszenia Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa
Uzupełniająca	Cymerman R., Grabowski R., Gwiaździńska B i inni 2001. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne w gospodarce nieruchomościami (wycena, zarządzanie, pośrednictwo w obrocie)"; Wydawnictwo Educatera sp.z o.o. Olsztyn
	Filipiak J. 2006. „Nieruchomość jako dobro ekonomiczne"; PWN, Warszawa
	Kucharska-Stasiak Ewa 2005. „Podstawy funkcjonowania rynku nieruchomości. Ujęcie teoretyczne"; Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,3*	ECTS*

Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		25	godz.	1	ECTS*
w tym:	wykłady	5	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	4	godz.		
	udział w badaniach	2	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		25	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GOSPODARKA NIERUCHOMOŚCIAMI

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu prawa i ekonomii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GN_W1	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty, zjawiska i prawa z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. ekonomia, zarządzanie, prawo, socjologia, - właściwych dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	GP1_W01	SG
GN_W2	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej, a także zna wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju ospodarczego w układach przestrzennych – lokalnych, regionalnych, krajowych. Ma ogólną wiedzę na temat podstaw techniki i kształtowania środowiska.	GP1_W03	TS; TL
GN_W3	w zaawansowanym stopniu teorie i metody, oraz techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania problemów gospodarki przestrzennej.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GN_U1	wykorzystać posiadaną wiedzę dotyczącą gromadzenia informacji odnoszących się do istotnych procesów i zjawisk w zakresie gospodarki przestrzennej.	GP1_U01	TL;SG
GN_U2	rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy.	GP1_U03	TL
GN_U3	brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska dotyczące gospodarki przestrzennej oraz potrafi dyskutować o nich.	GP1_U05	TL;SG

GN_U4	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych.	GP1_U07	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
GN_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	GP1_K01	TL
GN_K2	ponoszenia odpowiedzialności za swoje postępowanie w zawodzie; dbałości o dorobek i tradycję zawodu.	GP1_K04	TL
GN_K3	do zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Podstawy prawne gospodarki nieruchomościami.Teorie wartości nieruchomości. Cena, koszt, wartość. Rodzaje wartości nieruchomości.		
	Definicja nieruchomości i ich podziały. Cechy nieruchomości i ich wpływ na wartość.		
	Podejścia, metody i techniki określania wartości.		
	Istota i specyfika rynku nieruchomości. Funkcje i cechy rynku.		
	Prawa na rynku nieruchomości. Cykle koniunkturalne.		
	Gospodarka gruntami na obszarach wiejskich i wyłączanie gruntów z produkcji rolnej pod inwestycje.		
	Specyfika inwestowania w nieruchomości. Kategorie inwestowania w nieruchomości.		
	Etapy procesów deweloperskich: studium wykonalności, pozyskanie gruntów, opracowanie dokumentacji projektowe, pozyskanie źródeł finansowania, realizacja inwestycji, marketing oraz sprzedaż.		
Realizowane efekty uczenia się	*GN_W1, GN_W2, GN_W3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie egzaminu pisemnego ograniczonego czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Ćwiczenia (projektowe)		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Gospodarka nieruchomościami – zakres tematyczny i organizacyjny przedmiotu		
	Struktura władania zasobami nieruchomości na obszarach wiejskich		
	Analiza miejsca lokalizacji inwestycji		
	Analiza sieci uzbrojenia terenu nieruchomości zurbanizowanych		
	Analiza sieci uzbrojenia terenu nieruchomości zurbanizowanych		
	Opracowanie bazy danych do wyceny nieruchomości		
	Wycena nieruchomości - wpływ czasu na zmianę ceny nieruchomości, cechy nieruchomości i ich wagi w procesie wyceny		
	Obliczenie wartości nieruchomości podejściem porównawczym, obliczenie wartości nieruchomości podejściem mieszanym		
	Analiza cen ofertowych nieruchomości i cen rynkowych z rejestru cen i wartości		
	Prezentacja wyników analiz i badań związanych gospodarką nieruchomościami		
Realizowane efekty uczenia się	*GN_U1, GN_U2, GN_U3, GN_U4, GN_K1, GN_K2, GN_K3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie poprawnie wykonanych sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Seminarium		**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Bieniek G., Kalus S., Marmaj Z., Mzyk E. Ustawa o gospodarce nieruchomościami - komentarz. Wyd. Prawnicze Lewis Nexis, Warszawa.* *Stefańczyk M., Węglowski M., Wspólnota mieszkaniowa, Instytut Gospodarki Mieszkaniowej, Warszawa 2000. Śmiałowska-Uberman Z. Kompendium wiedzy prawnej dla geodetów. Wyd. Gall, Katowice, 2003.*
Uzupełniająca	*Kodeks cywilny.* *Ustawa o gospodarce nieruchomościami.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	51	godz.	2	ECTS*
w tym: wykłady	20	godz.		
ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	24	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PLANOWANIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Matematyka, rysunek techniczny i planistyczny*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Sanitarnej i Gospodarki Wodnej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PIT_W1	akty i rozporządzenia prawne niezbędne w planowaniu infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz gazowej	GP1_W03	TS; TL
PIT_W2	metody, techniki i narzędzia pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu oceny jakości środowiska	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
PIT_U1	wyszukać, przeanalizować i zrozumieć normy, wytyczne i rozporządzenia dotyczące infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej oraz gazowej	GP1_U03	TL;SG
PIT_U2	przygotować dokumentację techniczną dotyczącą przestrzennego rozmieszczenia poszczególnych elementów systemów zaopatrzenia w wodę, systemów odprowadzania i unieszkodliwia ścieków oraz systemów gazowych	GP1_U03	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
PIT_K1	znalezienia kompromisu pomiędzy wymaganiami technicznymi, ekologicznymi i społecznymi na etapie planowania systemów wodociągowych, kanalizacyjnych oraz gazowych	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
	Infrastruktura techniczna w jednostkach osadniczych i jej właściwości. Podstawowe pojęcia i cechy infrastruktury technicznej oraz uwarunkowania jej rozmieszczenia w terenie. Podział infrastruktury technicznej oraz jej rola w gospodarce.	
	Woda, jej znaczenie oraz możliwości jej gospodarczego wykorzystania. Obieg wody w przyrodzie. Zasoby wodne Polski. Wody opadowe, powierzchniowe i podziemne. Elementy gospodarki wodnej.	

Tematyka zajęć	Systemy wodociągowe oraz ich podział. Zapotrzebowanie w wodę. Ujęcia wód i ich podział. Zbiorniki wodociągowe i ich zadania. Sieci wodociągowe i ich trasowanie w terenie. Uzdatnianie wody do celów wodociągowych. Obiekty wodociagowej infrastruktury technicznej i jej lokalizacja w terenie.
	Rodzaje ścieków i zawartych w nich zanieczyszczeń. Systemy kanalizacyjne i ich podział. Omówienie najważnieszych obiektów sieciowych oraz kanalizacyjnej infrastruktury technicznej. Zasady projektowania i planowania przestrzennego sieci kanalizacyjnych.
	Przydomowe, lokalne i zbiorcze systemy oczyszczanie ścieków. Wymagania stawiane ściekom oczyszczonym. Omówienie infrastruktury technicznej czyszczani ścieków.
	Podstawowe definicje i określenia dotyczące sieci gazowej, rodzaje i podział paliw gazowych, podział sieci gazowych, materiały do budowy sieci gazowych. Sieci gazowe w planowaniu przestrzennym.
Realizowane efekty uczenia się	*PIT_W1, PIT_W2, PIT_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia specjalistyczne **25 godz.**

Tematyka zajęć	Plan projektu. Omówienie opisu technicznego. Wymagania prawne i zasady lokalizacji przestrzennej poszczególnych elementów systemu wodociągowego.
	Wybór rodzaju ujęcia wody i jego lokalizacja. Wybór rodzaju zbiornika wodociągowego i jego lokalizacja.
	Trasowanie sieci wodociągowej wraz z obliczeniem długości przewodów tranzytowych, magistralnych i rozdzielczych.
	Wytyczne projektowania kanalizacji grawitacyjnej oraz rozmieszczenie obiektów sieci kanalizacyjnej na planie zagospodarowania przestrzennego. Przegląd przykładowych map projektowych kanalizacji.
	Omówienie technicznej infrastruktury kanalizacyjnej i jej lokalizacji w terenie. Obiekty infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej jako elementy krajobrazu.
	Wybór rodzaju przydomowej oczyszczalni ścieków dla gospodarstw domowych z uwzględnieniem aspektów technicznych i ekonomicznych.
	Obliczenie efektu ekologicznego uzyskanego dzięki budowie przydomowych oczyszczani ścieków.
	Trasowanie sieci gazowej z omówieniem lokalizacji obiektów towarzyszących jako elementów krajobrazu.
	Wytyczne i uwarunkowania prawne projektowania sieci i instalacji gazowych. Obliczenia sieci i instalacji gazowych.
Realizowane efekty uczenia się	*PIT_U1, PIT_U2, PIT_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń, które muszą być zaliczone na ocenę co najmiej 3.0) oraz kolokwium zaliczeniowego na ocenę pozytywną (minimum 50% poprawnych odpowiedzi). Udział ćwiczeń w ocenie końcowej modułu 50%.*

Seminarium **… godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. L. Kupiec, T. Truskolaski, A. Gołębiowska – „Gospodarka Przestrzenna", T. VII – Infrastruktura techniczna, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2005.* *2. B. Łyp – „Infrastruktura wodno-ściekowa w planowaniu miast", Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2008.* *3. Praca zbiorowa pod redakcją K. Kusia Podstawy projektowania układów i obiektów wodociągowych. Wyd. Pol.Śląskiej, 1998.*
Uzupełniająca	*1. R. Zarzycki – „Gospodarka komunalna w miastach", Łódź 2001, praca zbiorowa.* *2. T. Basiewicz, A. Gołaszewski, L. Rudziński – „Infrastruktura transportu", Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.* *3. D. Stawasz – „Infrastruktura techniczna a rozwój miast", Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, praca zbiorowa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,4*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz.	1,8	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	5	godz.	0,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ I

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geografii i geodezji*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
SP1_W1	funkcjonowanie narzędzi i technologii GIS służących do rozwiązywania problemów związanych z gospodarką przestrzenną, wykorzystaniem, przekształcaniem i ochroną środowiska przyrodniczego.	GP1_W04	TL
SP1_W2	różne rodzaje danych przestrzennych w postaci wektorowej i rastrowej (numeryczne modele terenu, zdjęcia lotnicze i satelitarne, mapy tematyczne).	GP1_W07	TL
SP1_W3	metody pozyskiwania informacji o środowisku. Zna dostępne źródła danych przestrzennych oraz internetowe bazy danych GIS.	GP1_W03	TS;TL
SP1_W4	metody wykonywania prostych analiz przestrzennych.	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
SP1_U1	dobrać odpowiednie narzędzie i metodę GIS do rozwiązania konkretnego zadania.	GP1_U02	TL;SG
SP1_U2	pozyskiwać gromadzić, przetwarzać interpretować i wizualizować dane geoprzestrzenne.	GP1_U01	TL;SG
SP1_U3	wykorzystać numeryczny model terenu do obliczenia spadków terenu, ekspozycji. Potrafi wykonać analizę widoczności i analityczne cieniowanie, obliczyć pola powierzchni.	GP1_U03	TL
SP1_U4	wykonać proste analizy przestrzenne. Posiada umiejętność stosowania algebry map w analizach przestrzennych.	GP1_U03	TL
SP1_U5	wykonać analizę wielokryterialną, wykorzystać funkcje sąsiedztwa, łączenia i nakładania.	GP1_U03	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SP1_K1	ciągłego dokształcania i samodoskonalenia z uwagi na bardzo szybki rozwój technologii GIS oraz teledetekcji satelitarnej.	GP1_K01	TL
SP1_K2	odpowiedniego okreslania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie i innych zadania.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**8 godz.**
Tematyka zajęć	Podstawowe pojęcia, funkcje i definicje (GIS, SIT, SIP). Historia rozwoju GIS w Polsce i na świecie. Przegląd wiodących systemów GIS. Systemy wspomagania podejmowania decyzji. Przykłady praktycznych zastosowań. GIS w planowaniu przestrzennym, w monitoringu i ochronie środowiska. Trendy rozwoju GIS. Modele danych przestrzennych. Definicja obiektów i danych. Dane obiektowe i warstwowe. Modele wektorowe (modele spaghetti, model topologiczny). Modele gridowe (rastrowe) DEM, DTM, TIN. Ortofotografia. Rozdzielczość przestrzenna. Rektyfikacja map. Mozaikowanie. Formaty danych cyfrowych. Wizualizacje przestrzenne z wykorzystaniem DEM. Produkty pochodne DEM. Odwzorowania kartograficzne map topograficznych. Powierzchnie odniesienia - płaszczyzna, kula, elipsoida, geoida. Układy współrzędnych stosowane w Polsce, ich wady i zalety. Transformacje geometryczne (resampling). Przegląd ogólnodostępnych bibliotek i baz danych cyfrowych (cyfrowe modele, zobrazowania satelitarne). Analizy przestrzenne 2D i 3D, tworzenie zapytań do bazy danych GIS. Analiza spadków, ekspozycji, cieniowana. Obliczanie pola powierzchni i objętości. Analiza widoczności. Wyznaczanie linii największego spadku. Analizy wielokryterialne. Funkcje sąsiedztwa, łączenia i nakładania. Algebra map.
Realizowane efekty uczenia się	*SP1_W1, SP1_W2, SP1_W3, SP1_W4*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ustne; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*

Ćwiczenia (projektowe na sali komputerowej)	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Zapoznanie się z graficznym interfejsem użytkownika (GUI), funkcjonalnością i podstawowymi narzędziami. Transformacje geometryczne (resampling). Import i eksport danych przestrzennych. Wizualizacje danych. Analizy przestrzenne z wykorzystaniem numerycznego modelu terenu (NMT). Produkty pochodne NMT Analizy wielokryterialne i wariantowe. Poszukiwanie optymalnej lokalizacji.
Realizowane efekty uczenia się	*SP1_U1, SP1_U2, SP1_U3, SP1_U4, SP1_U5, SP1_K1, SP1_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie oceny poprawnośći wykonanego zadania (analiz przestrzennych). Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 55%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Litwin L., Myrda G. 2007. Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo Helion S.A.* *2. Longley P., Goodchild M., Maguire D., Rhind D. 2006. GIS – Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.* *3. Urbański J. 2009. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.*
Uzupełniająca	*1. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R. 2007. GIS – obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,4*	ECTS*

Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0,1*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		28	godz.	1,1	ECTS*
w tym:	wykłady	8	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		22	godz.	0,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ II

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
SP2_W1	podstawy teoretyczne z zakresu teorii baz danych	GP_W04 GP_W05	TL, SG, TL, SG
SP2_W2	technologię tworzenia cyfrowych map tematycznych	GP_W05	SG, TL
SP2_W3	podstawy korzystania z oprogramowania GIS i budowy małych i dużych projektów z zakresu informacji przestrzennej	*GP_W05*	SG, TL
SP2_W4	techniki korzystania z danych wektorowych i rastrowych	*GP_W07*	TL
SP2_W5	zasady odwzorowania elementów świata rzeczywistego do obiektowo-relacyjnego modelu GIS	*GP_W02*	TL
SP2_W6	podstawowe metody publikowania widocznych efektów pracy systemów GIS	GP_W05	SG, TL
SP2_W7	budowę cyfrowej reprezentacji parametrów topograficznych i modelowania przestrzennego powierzchni ziemi	GP_W02, GP_W05	SG, TL, SG, TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
SP2_U1	pozyskiwać informacje, analizować, interpretować, wyciągać wnioski odnośnie zjawisk zachodzących pomiędzy elementami świata rzeczywistego	GP_U01 GP_U02	TL, SG, TL, SG
SP2_U2	wykonać prosty schemat implementacyjny bazy danych na dowolny temat związany z przestrzenią lub ze zjawiskami zachodzącymi na wyższym poziomie abstrakcji, bez odniesienia do przestrzeni	GP_U01 GP_U02	TL, SG, TL, SG
SP2_U3	posługiwać się oprogramowaniem GIS oraz od podstaw stworzyć strukturę wielowarstwowego systemu	GP_U02	TL, SG
SP2_U4	poprawnie stosować techniki pobierania danych z zewnętrznych źródeł i wykorzystywać je w projektowanym systemie	GP_U02	TL, SG
SP2_U5	dokonać przeszukiwania systemów GIS w oparciu o zależności opisowe i geometryczne	GP_U02	TL, SG

SP2_U6	przygotować wystąpienia ustne, sprawozdania, podsumowania	GP_U08	TL, SG, TS
SP2_U7	odwzorować zjawiska abstrakcyjne na model komputerowy. Umiejętność ma charakter stworzenia numerycznej mapy reprezentującej dane opisowe lub wartościowe posiadające charakter przestrzenny	GP_U01 GP_U02 GP_U05	TL, SG, TL, SG,TL, SG
SP2_U8	stworzyć model abstrakcyjnych danych przestrzennych na podstawie obserwacji zjawisk w terenie. Dotyczy metody odwzorowania zjawiska niematerialnego na mapie numerycznej	GP_U01 GP_U02 GP_U05	TL, SG, TL, SG, TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SP2_K1	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	GP_K02	TL
SP2_K2	świadomego stosowania systemów informacyjnych	GP_K01 GP_K05	TL, TL
SP2_K3	świadomego wykorzystywania roli absolwenta uczelni technicznej w propagowaniu zadań służących zwiększeniu stopnia wykorzystania zaawansowanych technologii komputerowych	GP_K03 GP_K06	TL, TL

Treści nauczania:

Wykłady		**8**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wpływ błędów topologicznych i geometrycznych na dokładność analiz przestrzennych. Metodyka oceny i korekty topologii i geometrii danych przestrzennych Tworzenie poprawnej topologicznie bazy danych Rodzaje błędów geometrycznych i topologicznych		
Realizowane efekty uczenia się	*SP2_W1, SP2_W2, SP2_W3, SP2_W4, SP2_W5, SP2_W6, SP2_W7*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0). Udział w ocenie końcowej modułu 60 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*		
Ćwiczenia …		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Poznanie podstaw obsługi programu QGIS: zakładanie projektu i nowych warstw, specyfika pracy z tabelą atrybutów Digitalizacja rastrowego modelu danych do postaci wektorowej. Sposoby identyfikacji obiektów na modelu rastrowym Narzędzia wykorzystywane do tworzenia i edycji wektorowego modelu danych, budowa i modyfikacja struktury baz danych, specyfika pracy grupowej na serwerze Identyfikacja i korekta błędów geometrycznych i topologicznych manualnej wektoryzacji obiektów		
Realizowane efekty uczenia się	*SP2_U1, SP2_U2, SP2_U3, SP2_U4, SP2_U5, SP2_U6, SP2_U7, SP2_U8*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie poprawności przygotowanej warstwy wektorowej oraz realizacji projektu wektoryzacji otrzymanego materiału rastrowego (warunkiem zaliczenia jest otrzymanie pozytywnych ocen z ćwiczenia i projektu). Udział w ocenie końcowej modułu 40%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa.* *Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS obszary zastosowań, PWN, Warszawa.* *Urbański J., 1997, Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, PWN, Warszawa.*
Uzupełniająca	*Iwańczak B., 2013, Quantum GIS: tworzenie i analiza map, Helion, Gliwice.* *Litwin L., Myrda G., 2005, Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS, Helion.* *Nowotarska M., Wprowadzenie do Quantum GIS*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,1*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	39	godz.	1,56	ECTS*
w tym: wykłady	8	godz.		
ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	11	godz.	0,44	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

STUDIUM ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO

Wymiar ECTS	2
Status	*uzupełniający obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza podstawowa z zakresu grafiki wektorowej oraz obiegu wody w przyrodzie*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
POW_W1	wiedzę na temat genezy, systematyki i skutków powodzi rzecznych. Zna sposoby przeciwdziałania powodzi. Posiada teoretyczną wiedzę na temat metod pozyskiwania informacji o powodziach historycznych. Posiada podstawową wiedzę na temat ochrony przed powodzią. Zna sposoby określania zasięgu powodzi i wyznaczania stref zagrożenia.	GP_W04	TL
…			
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
POW_U1	Potrafi gromadzić informacje i dokumenty wymagane do wykonania studium zagrożenia powodziowego. Umie wprowadzić dane do programu HEC-RAS i przeprowadzić modelowanie przepływu wody w korytach otwartych. Potrafi wykonać kalibrację modelu w oparciu o historyczne dane hydrologiczne. Wykonuje mapy zalewu wodami o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Wyznacza strefy bezpośredniego zagrożenia powodzią.	GP_U03	TL
…			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
POW_K1	Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku Gospodarka Przestrzenna. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć technicznych stosowanych na obszarach zagrożonych powodzią. Ma świadomość i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera, w tym jej wpływu na środowisko i związane w tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	GP_K01, GP_K04	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Określenie zjawiska powodzi. Rodzaje i charakterystyka powodzi. Geneza i przebieg powodzi na obszarach nizinnych i górskich. Prawo Wodne i Dyrektywa Powodziowa – implementacja. Elementy studium zagrożenia powodziowego. Metody wyznaczania współczynnika szorstkości Manninga. Zastosowanie programów hydroinformatycznych oraz modeli 1 i 2 wymiarowych do przygotowania stref powodziowych. Pozyskiwanie danych wymaganych do przygotowania studium zagrożenia powodziowego. Metody kalibracji modelu. Metody prezentacji wyników. Wpływ studium zagrożenia powodziowego na zagospodarowanie dolin rzecznych
Realizowane efekty uczenia się	*POW_W1, POW_K1,*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 pytania. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Ćwiczenia …	**30**	**godz.**

Tematyka zajęć	Podział na grupy tematyczne. Identyfikacja dokumentów planistycznych z zakresu zagospodarowania przestrzennego. Parametryzacja układu poziomego sieci rzecznej. Zgromadzenie i obliczenie danych hydrologicznych. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych. Określenie współczynnika szorstkości Manninga. Uruchomienie i kalibracja modelu HEC-RAS. Wyznaczenie granic zalewu dla poszczególnych przepływów charakterystycznych. Wyznaczenie stref zagrożenia powodziowego. Zaliczenie projektu
Realizowane efekty uczenia się	*CAD_U1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie grafiki komputerowej (minimum 50% poprawnych rysunku w celu uzyskania oceny 3.0), student otrzymuje 4 rysunki. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	-
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	-

Literatura:

Podstawowa	*Radczuk L., Szymkiewicz R., Jełowicki J., Żyszkowska W., Brun J-F., 2001, Wyznaczanie stref zagrożenia przeciwpowodziowego, Ograniczanie skutków powodzi w skali lokalnej, Biuro Koordynacji Projektu Banku Światowego, SAFEGE, ISBN 83-914974-1-0, s. 251,* *Ozga-Zielińska M., 1994, Modelowanie procesów hydrologicznych, praca zbiorowa, Monografie KGW PAN, z. 5, ISSN 0867-7816, Warszawa,* *Nachlik E., Kostecki S., Gądek W., Stochmal R., 2000, Strefy zagrożenia powodziowego, Biuro Koordynacji Projektu Banki Światowego we Wrocławiu, Druk "Profil" Wrocław, ISBN 83-914974-0-2, s. 248*
Uzupełniająca	*Mosiej K., Ciepielowski A., 1992, Ochrona przed powodzią, pr. zbior., Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach, s. 262,* *Prawo Wodne, USTAWA z dnia 20 lipca 2017 r. z późniejszymi zmianami,*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna		ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	…	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		46	godz.	1,8	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	-	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	-	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		5	godz.	0,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

ANALIZA KONKURENCYJNOŚCI ORGANIZACJI

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Wiedza i umiejętności z zakresu socjologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
AKO_W1	teorie, pojęcia i metody związaną z konkurencyjnością i potrafi jąwykorzystać do zarządzania organizacją, ogólne zasady związane z zachowaniami przedsiębiorczymi oraz budowania przewagi konkurencyjnej organizacji.	GP1_W01	SG
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
AKO_U1	stosować zasady budowania przewagi konkurencyjnej oraz zarządzenia w celu organizowania pracy zespołów i kierowania ludźmi. Posługuje się przy tym normami i zasadami etycznymi; współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz prawidłowo określa priorytety służące rozwiązaniu konkretnego zadania.	GP1_U07	TL, SG, TS
AKO_U2	uczyć się w sposób ukierunkowany oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	GP1_U08	TL, SG, TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
AKO_K1	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Konkurencja, konkurowanie, konkurencyjność - istota pojęć. Zarządzanie konkurencyjnością - ujęcie procesowe. Potencjał konkurencyjny. Przewaga konkurencyjna. Instrumenty konkurowania oraz pozycja konkurencyjna. Metody oceny pozycji konkurencyjnej. Strategie konkurencji.	

Realizowane efekty uczenia się	*AKO_W_1, AKO_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zajęcia odbywają się w formie warsztatowo - wykładowej. Grupowe analizowanie i rozwiązywanie problemów - case-stydy.Student posiada dwie możliwości zaliczenia części wykładowej. Pierwsza z nich, to aktywny udział w zajęciach warsztatowo - wykładowych - zalicznie odbywa się na podstawie oceny różnych form aktywności na zajęciach . Druga możliwość - napisanie testu zaliczeniowego wielokrotnego wyboru (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0) Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.W przypadku wyboru testu - obecność na zajęciach nie jest obowiązkowa. Studenci, którzy chcieliby podnieść sobie ocenęsą również uprawnieni do pisania testu.*

Ćwiczenia	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Analiza konkurencyjności organizacji - projekt. Formułowanie strategii konkurencyjności. Formułowanie zaleceń i rekomendacji dla analizowanego przedsiębiorstwa. Zarządzanie konkurencyjnością - ujęcie procesowe. Potencjał konkurencyjny. Analiza otoczenia makro i konkurencyjnego. Analiza sfer zasobowo - funkcjonalnych. Analiza źródeł przewagi konkurencyjnej i instrumentów konkurowania. Pomiar pozycji konkurencyjnej. Wykreślenie profili konkurencyjności. Macierze - jak formułować strategię.

Realizowane efekty uczenia się	*AKO_U1, AKO_U2, AKO_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie projektu, który jest wynikiem grupowej pracy na zajęciach. pracy w grupie na zajęciach. Warunkiem zalicznia jest ocena projektu na min. ocenę 3,0. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.*

Seminarium	**0**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*M. Gorzelany - Dziadkowiec, Analiza konkurencyjności organizacji, UEK w Krakowie, Kraków, 2014.; M.J. Stankiewicz, Konkurencyjność przedsiębiorstwa, TNOiK, Toruń 2002 r.*
Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*0,75*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,75*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,5*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		

udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	15	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocene*
Wymagania wstępne	*Wiedza i umiejętności z zakresu socjologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OIZ_W1	teorię, pojęcia i metody organizacji i zarządzania (w kontekście zarządzania organizacją).	GP1_W01	SG
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
OIZ_U1	stosować zasady organizacji i zarządzenia w celu organizowania pracy zespołów i kierowania ludźmi. Posługuje się przy tym normami i zasadami etycznymi, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz prawidłowo określa priorytety służące rozwiązaniu konkretnego zadania.	GP1_U07	TL, SG, TS
OIZ_U2	brać udział w debacie/dyskusji, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz potrafi dyskutować o nich.	GP1_U05	TL, SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OIZ_K1	podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych.	GP1_K05	TL
OIZ_K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wstęp do przedmiotu, organizacja, zarządzanie, funkcje zarządzania, sprawność zarządzania i rola menadżerów w organizacji, ewolucja nauki o zarządzaniu, współczesne trendy w zarządzaniu. Planowanie. Kierowanie. Motywowanie. Organizowanie. Kontrolowane. Film - biografia Steva Jobsa. Zajęcia odbywają się w formie warsztatowo - wykładowej. Wykładowca uzupełnia część wykładowo - warsztatową filmami szkoleniowymi	

Realizowane efekty uczenia się	*OIZ_W1, OIZ_K1, OIZ_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Student posiada dwie możliwości zaliczenia części wykładowej. Pierwsza z nich, to aktywny udział w zajęciach warsztatowo - wykładowych - zalicznie odbywa się na podstawie oceny różnych form aktywności na zajęciach . Druga możliwość - napisanie testu zaliczeniowego wielokrotnego wyboru (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0) Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.W przypadku wyboru testu - obecność na zajęciach nie jest obowiązkowa. Studenci, którzy chcieliby podnieść sobie ocenęsą również uprawnieni do pisania testu.*

Ćwiczenia	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Wstęp do przedmiotu. Test na przedsiębiorczość. Efektywność i skuteczność. Umiejętności menadżerskie. Planowanie. Test na styl kierowania. Style kierowania. Motywowanie.Struktura organizacyjna. Model 7S.Kontrolowanie.
Realizowane efekty uczenia się	*OIZ_U1, OIZ_U2, OIZ_K1, OIZ_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie pracy w grupie na zajęciach. Grupowe analizowanie i rozwiązywanie problemów - case-stydy. Oceniane są losowo wybrane grupy tematyczne. Warunkiem zalicznia jest ocena konspektów na min. ocenę 3,0. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.*

Seminarium	**0**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Machaczka J., Podstawy zarządzania, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2006* *Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, W-wa 2009* *A.Stabryła, Podstawy zarządzaniaf firm, PWN*
Uzupełniająca	*Dołhasz M., Fudaliński J., M. Kosała, Smutek H., Podstawy zarządzania. Koncepcje-strategie - zastosowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010;* *Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., Kierowanie, PWE, W-wa 2001* *Steinmann H., Schreyogg G., Zarządzanie, wyd. AE Wrocław 2006*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,75*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,25*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4 ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
	konsultacje	2	godz.	
	udział w badaniach	0	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	

udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	15	godz.	0,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

REWALORYZACJA ZESPOŁÓW ZABYTKOWYCH

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu historii, architektury*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
RZZ_W1	zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi m.in. historii architektury i urbanistyki, historię powstania miast i przestrzeni zielonych (ogrodów zabytkowych), zna przykłady zespołów zabytkowych w Polsce i na świecie, rozumie potrzebę ich ochrony i rewaloryzacji	GP1_W01	SG
RZZ_W2	jaki rodzaj działań naprawczych zastosować na danym obszarze, rozróżnia pojęcia z zakresu konserwacji, rewaloryzacji, rewitalizacji, modernizacji	GP1_W03	TS, TL
RZZ_W3	zna wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych – lokalnych, regionalnych, krajowych. Ma ogólną wiedzę na temat podstaw techniki i kształtowania środowiska.	GP1_W03	TS, TL
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
RZZ_U1	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, innych źródeł, dokonać inwentaryzacji i analizy wskaźników opisujących uwarunkowania rozwoju osiedla, miasta, interpretuje wynik analizsporządzić studium historyczno-kompozycyjne	GP1_U01	TL, SG
RZZ_U2	pracować w zespole oraz potrafi dobierać zespół branż potrzebny do wykonania zadania projektowego, kierować małym zespołem projektowym	GP1_U07 GP1_U04	TL, SG, TS
RZZ_U3	przygotować wnioski, wystąpienia ustne, sprawozdania i podsumowania	GP1_U05	TL, SG
RZZ_U4	zaaranżować podany mu obszar pod kątem rewaloryzacji wraz ze zdefiniowaniem programu funkcjonalnego dla danego terenu	GP1_U07	TL, SG, TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:		
RZZ_K1	ponoszenia odpowiedzialności za swoje działania, podjęte decyzje projektowe w	GP1_K04	TL
RZZ_K2	krytycznego podejścia co do oceny swojej wiedzy,	GP1_K01	TL

RZZ_K3	gotowy do współpracy z ekspertami z innych dziedzin w tym z architektami/architektami	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	1. Zabytek i jego wartość 2. Historia rewaloryzacji w Europie 3. Historia rewaloryzacji w Polsce 4. Tożsamość w rewaloryzacji 5. Instytucje działające na rzecz rewaloryzacji 6. Przyczyny rewaloryzacji 7. Zasady rewaloryzacji 8. Przykłady działań z zakresu rewaloryzacji 9. Przyczyny ochrony i rewaloryzacji obiektów zabytkowych		
Realizowane efekty uczenia się	*RZZ_W1, RZZ_W2, RZZ_W3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi). Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*		
Ćwiczenia …		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	1. Sposób wyboru projektu, omówienie zakresu opracowania, podział na grupy projektowe 2. Analiza zebranych materiałów historycznych, przygotowanie planszy1 3. Studium historyczno-kompozycyjne, przygotowanie planszy 2 4. Inwentaryzacja stanu obecnego, przygotowanie planszy 3 5. Wytyczne dla dalszych działań rewaloryzacyjnych, przygotowanie planszy 4 6. Korekty oraz sporządzenie opisu podjętych działań, prezentacja projektu		
Realizowane efekty uczenia się	*RZZ_U1, RZZ_U2, RZZ_U3, RZZ_U4, RZZ_K1, RZZ_K2, RZZ_K3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sporządzonego projektu wykonanego w grupie lub samodzielnie. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*E. Małachowicz, Konserwacja i rewaloryzacja architektury w środowisku kulturowym, Politechnika Wrocławska 2007,* *A. Böhm, Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu, Wydawn. Politechnika Krakowska, 2006*
Uzupełniająca	*W. Wiśniewska, Krajobraz miejski odnowa i kreacja w procesie odnowy, Wydawn. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2012 J. Bogdanowski, Metoda jednostek i wnętrz architektoniczno-krajobrazowych (JARK-WAK) w studiach i projektowaniu, Wydawn. Politechnika Krakowska, Kraków 1994*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,5*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,6*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	33	godz.	1,3	ECTS*

w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	…	ECTS*
praca własna		42	godz.	1,7	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy / fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu ekonomii i inżynierii środowiska*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
ZAR_W1	*w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej, a także zna wpływ uwarunkowań przyrodniczych na procesy rozwoju gospodarczego w układach przestrzennych – lokalnych, regionalnych, krajowych. Ma ogólną wiedzę na temat podstaw techniki i kształtowania środowiska.*	*GP1_W03*	*TS; TL*
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
ZAR_U1	*rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy.*	*GP1_U03*	*TL*
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
ZAR_K1	*krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.*	*GP1_K01*	*TL*

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
	Podstawy budowy i opis modelu systemu zarządzania środowiskiem – oryginalna koncepcja sterowania procesami gospodarowania środowiskiem, oparta na ekonomii środowiska z uwzględnieniem idei trwałego i zrównoważonego rozwoju.		

Tematyka zajęć	*Narzędzia zarządzania: - środki (narzędzia organizujące system i zapewniające jego funkcjonowanie – polityka państwa i Unii Europejskiej – informacje, system planowania i finansowania); - instrumenty (narzędzia oddziałujące na obiekty zarządzania: jednostki terytorialne, przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe i osoby fizyczne.*
	Istota i sposób funkcjonowania instrumentów ogólnoprawnych, prawnoadministracyjnych, ekonomicznych, społecznego oddziaływania, a także instrumenty dobrowolnego stosowania oraz ekologiczną reformę podatkową.
	Scharakteryzowanie wybranych obszarów zarządzania środowiskiem z uwzględnieniem ich specyfiki – zarządzanie ochroną przyrody, gospodarką wodną, gospodarką odpadami, bezpieczeństwem i ryzykiem ekologicznym.
	Programy środowiskowe, systemy zarządzania środowiskowego według normy ISO 14 001 i EMAS, proekologiczne kształtowanie produktów, koszty i korzyści zarządzania środowiskowego oraz zintegrowane systemy zarządzania.
Realizowane efekty uczenia się	*ZAR_W1; ZAR_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51 ÷60 - dostateczny (3,0),* *61 ÷70 - dostateczny plus (3,5),* *71 ÷80 - dobry (4,0),* *81 ÷90 - dobry plus (4,5),* *91 ÷100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 50%.*

Ćwiczenia specjalistyczne	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Program ochrony środowiska wybranego obszaru Polski jako instrument zintegrowanego zarządzania środowiskiem
Realizowane efekty uczenia się	*ZAR_U1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ćwiczeń na ocenę pozytywną, wymaga prawidłowego wykonania ćwiczenia i odpowiedzi pisemnej na kilka pytań dotyczących ich wykonania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 51%. Odpowiedzi: < 51% - niedostateczny (2,0),* *51÷60 - dostateczny (3,0),* *61÷70 - dostateczny plus (3,5),* *71÷80 - dobry (4,0),* *81÷90 - dobry plus (4,5),* *91÷100 - bardzo dobry (5,0).*

Seminarium	**0**	**godz.**

Tematyka zajęć	*brak*
	brak
	brak
Realizowane efekty uczenia się	*brak*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*

Literatura:

Podstawowa	*Poskrobko B. 1998. Zarządzanie środowiskiem. – Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa.* *Borkowska M., Cieśluk A., Poskrobko B. 1998. Organizacja systemu za-rządzania ochroną środowiska w Polsce. Wydawnictwo Politechniki Biało-stockiej – Białystok.* *Szymański J., Pochyluk R. 2001. Jaka jest skuteczność systemów zarzą-dzania środowiskowego. Problemy Ocen Środowiskowych nr 2 (13).*

Uzupełniająca	*Ejdys J. 2004. Metoda oceny wyników działalności środowiskowej. Cen-trum Zrównoważonego Rozwoju i Zarządzania Środowiskiem. Politechnika Białostocka.* *Holtzer M., Grabowska B. 2010. Podstawy ochrony środowiska z elemen-tami zarządzania środowiska. Wyd. AGH, ss.179.* *ISO 14001 – badanie i cena polskich organizacji w zakresie efektywności zarządzania środowiskowego.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,8*	ECTS
Dyscyplina – Inżynieria lądowa i transport			*2,2*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,5	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0,0	ECTS*
praca własna	38	godz.	1,5	ECTS*

)* – Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

INFRASTRUKTURA I ZAGOSPODAROWANIE TURYSTYCZNO-REKREACYJNE

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
IZT_W1	identyfikację obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej obszaru w ich hierarchicznej strukturze.	GP1_W03	TS,TL
IZT_W2	rolę infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w stymulowaniu rozwoju obszarów wiejskich przez zwiększenie stopnia ich wielofunkcyjności.	GP1_W03;	TS,TL,TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
IZT_U1	zinwentaryzować i ocenić stosownymi metodami stan i standard infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej na danym terenie stosownie do walorów środowiska oraz rzeczywistego i planowanego ruchu turystycznego.	GP1_U02	TL,SG
IZT_U2	zaproponować stosowne rozwiązania w zakresie modernizacji i rozbudowy infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej obszaru w celu stymulowania jego rozwoju przez zwiększenie stopnia wielofunkcyjności.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
IZT_K1	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL
IZT_K2	uświadomienia sobie znaczenia infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej dla podnoszenia jakości życia, zwiększenia dochodowości ludności wiejskiej i przeciwdziałaniu wyludnianiu się obszarów wiejskich.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
	Rola turystyki, turystyki wiejskiej, agroturystyki i ekoturystyki w stymulowaniu rozwoju obszarów wiejskich przez zwiększenie stopnia ich wielofunkcyjności z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.		

Tematyka zajęć	Walory turystyczne i infrastruktura turystyczno-rekreacyjna w uwarunkowaniach turystycznego rozwoju terenów wiejskich. Infrastruktura techniczno-ekonomiczna podstawowa. Infrastruktura z zakresu bazy noclegowej. Baza gastronomiczna. Dostępność i infrastruktura komunikacyjna. Ujęcia wód leczniczych, zakłady uzdrowiskowe. Infrastruktura specjalnego przeznaczenia z zakresu infrastruktury turystycznej dla poszczególnych rodzajów turystyki i rekreacji. Gałęzie i kategorie produktów i usług specyficzne dla turystyki wiejskiej, agroturystyki i ekoturystyki. Uwarunkowania infrastruktury społecznej i paraturystycznej. Infrastruktura ochrony środowiska. Przystosowanie obszarów leśnych i obszarów chronionych dla celów turystycznych. Przystosowanie infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej dla osób niepełnosprawnych.
Realizowane efekty uczenia się	*ITZ_W1, ITZ_W2, ITZ_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 50% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia (projektowe)	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Identyfikacja, inwentaryzacja i typologia poszczególnych obiektów infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej dla wybranych jednostek administracyjnych różnej skali oraz regionów fizjograficznych i turystycznych. Metody określania mierników syntetycznych w ocenie infrastruktury wybranych obszarów z zastosowaniem normalizacji cech, zamiany destymulant w stymulanty, i wagi cech. Ocena warunków rozwoju turystyki na badanych obszarach z uwzględnieniem mierników syntetycznych dla walorów turystycznych i zagospodarowania turystycznego. Analiza infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w ofercie gospodarstw agroturystycznych. Częstość ofert. Kreacja nowych produktów. Kryteria segmentacji. Analiza zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego w przykładowych studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i strategiach rozwoju. Obiekty i standard infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej w opinii turystów. Metodyka badań ankietowych. Propozycje i projekty przystosowania obszarów leśnych i obszarów chronionych dla celów turystycznych.
Realizowane efekty uczenia się	*ITZ_U1, ITZ_U2, ITZ_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich sprawozdań, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3,0). Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Gaworecki W.W. 2007. Turystyka. PWE, Warszawa.* *2. Iwicki S. 2010. Zagospodarowanie turystyczne obszarów wiejskich. WSG, Bydgoszcz.* *3. Sznajder M., Przezbórska L. 2006. Agroturystyka. PWE, Warszawa.*

Uzupełniająca	*1. Macias A., Bródka S. 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. PWN, Warszawa.* *2. Pawlikowska-Piechotka A. 2009. Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne. Novae Res, Gdynia.* *3. Stelmaszyk M., Ziernicka-Wojtaszek A., Król K. 2018. Evaluation of the Natural and Tourism Space of Stobrawski Landscape Park. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich nr 2018/ IV (1).*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOLOGIA I HYDROGEOLOGIA REGIONALNA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*fakultatywny uzupełniający*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu chemii, fizyki i matematyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Sanitarnej i Gospodarki Wodnej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GHR_W1	podstawowe procesy związane z przyrodą nieożywioną w tym skałotwórcze i minerałotwórcze, powszechnie występujące na terenie Polski. Zna właściwości hydrogeologiczne skał, typy i rodzaje wód podziemnych, ich podział i klasyfikację, warunki występowania wód podziemnych, w odniesieniu do rodzaju budowy geologicznej Polski. Zna zagadnienia związane z kartografią geologiczną i hydrogeologiczną, rodzajem zasobów wód podziemnych oraz budową geologiczną i podziałem Polski na makroregiony, regiony i subregiony hydrogeologiczne. Ma wiedzę odnośnie oceny wpływu budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych na rozwój regionalny.	GP2_W03	TS
GHR_W2	podział regionów hydrogeologicznych Polski. Zna klasyfikację regionalną wód podziemnych, regionalizacją słodkich i mineralnych wód i systemów nieprzeobrażonych antropogenicznie oraz struktur geologicznych i tektonicznych Polski. Ma wiedzę odnośnie kształtowania zrównoważonego wykorzystania wód podziemnych w omawianych systemach hydrogeologicznych.	GP2_W04	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GHR_U1	prawidłowo interpretować i wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną dotyczącą wód podziemnych oraz występowania skał w Polsce do różnych zagadnień związanych z gospodarką przestrzenną.	GP2_U01	TL, SG
GHR_U2	rozróżniać różne rodzaje skał i wód oraz źródła. Posiada umiejętność korzystania z map geologicznych i hydrogeologicznych przy projektowaniu różnych budowli i ochronie środowiska oraz podczas opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego. Posiada umiejętność wyznaczanie podstawowych parametrów hydraulicznych warstwy wodonośnej.	GP2_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GHR_K1	ciągłego doskonalenia się oraz wykazuje aktywną postawę wobec problemów występowania wód podziemnych w różnych regionach hydrogeologicznych i strukturach geologicznych.	GP2_K01	TL

…			

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Zarys budowy geologicznej Polski na tle Europy, ze szczególnym uwzględnieniem budowy geologicznej Polski południowej. Podstawowe wiadomości z petrografii, tektoniki i stratygrafii Definicje podstawowych pojęć dotyczących hydrogeologii, geneza wód podziemnych (podział genetyczny), charakterystyka i podział hydrogeologiczny wód podziemnych, woda w strefie saturacji Zasoby wód podziemnych (definicje, rodzaje i sposób obliczania), wody podziemne w różnych formach morfologicznych i strukturach geologicznych Kartografia geologiczna i hydrogeologiczna, rodzaje map hydrogeologicznych, profili i przekrojów hydrogeologicznych Podział Polski pod względem hydrogeologicznym (makroregiony, regiony, subregiony i piętra wodonośne), główne zbiorniki wód podziemnych Polski (GZWP), jednolite części wód podziemnych (JCWP) Struktury geologiczne związane z występowaniem złóż kopalin użytecznych Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne terenu a rozwój regionalny		
Realizowane efekty uczenia się	*GHR_W1, GHR_W2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie: pisemny test wielokrotnego wyboru. Do uzyskania oceny pozytywnej konieczne jest uzyskanie 51% poprawnych odpowiedzi. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*		

Ćwiczenia specjalistyczne		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Rozpoznawanie ważniejszych skał występujących na terenie Polski (magmowych w tym głębinowych i wylewnych, osadowych i metamorficznych) Wykonanie 3 analiz granulometrycznych, sitowych próbek skał o różnej granulacji (różnych skał) oraz kreślenie wykresów uziarnienia Wyznaczenie współczynnika filtracji metodą laboratoryjną, aparatem Wiłuna Praca z różnymi rodzajami map geologicznych i hydrogeologicznych, umiejętność korzystania z map geologicznych i hydrogeologicznych przy projektowaniu różnych budowli i ochronie środowiska oraz podczas opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego Wykonanie mapy hydrogeologicznej (hydroizohips)		
Realizowane efekty uczenia się	*GHR_U1, GHR_U2, GHR_K1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie indywidualnych projektów wykonywanych w trakcie realizacji ćwiczeń, na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać wszystkie projekty. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej modułu wynosi 50%*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*1. Macioszczyk A., 2006, Podstawy hydrogeologii stosowanej. Wyd. Nauk. PWN* *2. Malinowski J. 1991, Budowa geologiczna Polski – hydrogeologia. t.VII Wyd. Geol. Warszawa* *3. Paczyński B., Sadurski A., (red.), 2007.Hydrogeologia regionalna Polski. Wody słodkie. tom 1, Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane. tom 2.*

Uzupełniająca	*4. Pazdro Z., 1990, Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geol. Warszawa.* *5. Praca zbiorowa. 2002, Słownik hydrogeologiczny. Państw. Inst. Geol.* *6. Stupnicka E., 2007. Geologia regionalna Polski. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,1*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,45*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,45*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ROŚLINY W INŻYNIERII I GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza z podstaw gleboznawstwa, ekologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
RIG_W1	funkcje roślinności w przestrzeni rolniczej i zurbanizowanej oraz możliwości zastosowania roślin w rozwiązaniach inżynierskich	GP1_W03	TS; TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
RIG_U1	na podstawie literatury fachowej wskazać gatunki roślin odpowiednie dla określonych funkcji i warunków siedliskowych	GP1_U01	TL; SG
RIG_U2	opracować koncepcję budowy roślinnego pasa ochronnego	GP1_U02	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
RIG_K1	gromadzenia informacji i wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania porblemów w zakresie gospodarki przestrzenej	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Rola i funkcje roślinności w przestrzeni rolniczej i w terenach zurbanizowanych. Możliwości zastosowania roślin w rozwiązaniach inżynierskich.		
Realizowane efekty uczenia się	*GP1_W03*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział w ocenie końcowej modułu 40%.*

Ćwiczenia projektowe		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Opracowanie koncepcji budowy roślinnego pasa ochronnego, dobór gatunków roślin dostawanych do założonych warunków siedliskowych. Wykonanie rysunku koncepcyjnego oraz tabelarycznego zestawienia roślinności.		
Realizowane efekty uczenia się	*GP1_U01, GP1_U02, GP1_K01*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie poprawnie wykonanej koncepcji projektowej. Udział w ocenie końcowej modułu 60%*		

Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka	brak		
Realizowane efekty uczenia się	*brak*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Begemann W., Schiechtl H. M. 1994. Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym. Wydawnictwo Arkady. 2. Zajączkowski K.(red.). 2001. Dobór drzew i krzewów do zadrzewień no obszarach wiejskich. IBL, Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Zającznowski J., Zajączkowski K. 2013. Hodowla lasu. Zadrzewoienia. PWRiL, Warszawa. 2. Kasińska L., Sienawska-Kuras A. 2009. Architektura krajobrazu dla każdego. Wydawnictwo KaBe, Krosno.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach		godz.		
obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
praca własna	33	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

TECHNOLOGIE GIS W SZACOWANIU ZASOBÓW ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geograficznych systemów informacyjnych*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
GIS_W1	potrzebę korzystania z niekonwencjonalnych odnawialnych źródeł energii. Zna ich rodzaje i sposoby konwersji OZE na energię elektryczną lub cieplną.	GP1_W04	TL
GIS_W2	uwarunkowania prawne, społeczne i ekonomiczne rozwoju odnawialnych źródeł energii w Polsce.	GP1_W03	TS;TL
GIS_W3	metody szacowania zasobów odnawialnych źródeł energii przy użyciu technologii GIS.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
GIS_U1	dobrać odpowiednie oprogramowanie GIS (komercyjne lub open source) do oszacowania OZE.	GP1_U02	TL, SG
GIS_U2	ocenić warunki dopływu promieniowania słonecznego (insolacyjne) dla dowolnej lokalizacji lub obszaru w Polsce. Potrafi oszacować potencjał energii słonecznej w skali roku.	GP1_U01	TL, SG
GIS_U3	ocenić warunki wiatrowe (anemologiczne) dla dowolnej lokalizacji lub obszaru w Polsce. Potrafi oszacować potencjał energii użytecznej wiatru w skali roku.	GP1_U01	TL, SG
GIS_U4	wymodelować dla dowolnego obszaru rozkład przestrzenny zróżnicowania energii słonecznej i energii wiatru.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
GIS_K1	ciągłego dokształcania i samodoskonalenia z uwagi na bardzo szybki rozwój rozwój urządzeń i systemów OZE oraz coraz większy ich udział w energetyce światowej.	GP1_K01	TL
GIS_K2	odpowiedniego okreslania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie i innych zadania.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**5**	**godz.**

Tematyka zajęć	Podstawowe rodzaje OZE. Stan obecny i perspektywy wykorzystania OZE w Polsce i na świecie. Technologie i urządzenia służące do konwersji OZE na energię elektryczną lub cieplną. Uwarunkowania prawne, społeczne i ekonomiczne rozwoju OZE w Polsce i Unii Europejskiej. Podstawowe akty prawne regulujące problematykę OZE. Metody szacowania potencjału wybranych OZE (promieniowania słonecznego, wiatru).
Realizowane efekty uczenia się	*GIS_W1, GIS_W2, GIS_W3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ustne; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*

Ćwiczenia (projektowe na sali komputerowej)	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Implementacja metod szacowania potencjału OZE do oprogramowania GIS Modelowanie dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni Ziemi. Analiza przestrzennego zróżnicowania warunków insolacyjnych wybranej gminy. Szacowanie potencjału energii słonecznej w przebiegu rocznym. Modelowanie prędkości wiatru. Wyznaczanie współczynnika szorstkości terenu. Analiza przestrzennego zróżnicowania warunków wiatrowych wybranej gminy. Szacowanie potencjału energii użytecznej wiatru w zależności od wysokości nad poziomem gruntu. Sporządzanie map przestrzennego zróżnicowania potencjału energii słońca i wiatru.
Realizowane efekty uczenia się	*GIS_U1, GIS_U2, GIS_U3, GIS_U4, GIS_K1, GIS_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie wykonanych sprawozdań z ćwiczeń; na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać spawozdania i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących ich sporządzenia; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 55%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Klugmann-Radziemska E. 2009. Odnawialne źródła energii. Przykłady obliczeniowe. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.* *2. Dorota Chwiejduk. 2006. Modelowanie i analiza pozyskiwania oraz konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego w budynku. Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa.* *3. Soliński I., Ostrowski J., Soliński B. 2010. Energia wiatru. Komputerowy system monitoringu. Wydawnictwa AGH, Kraków.*
Uzupełniająca	*1. Solińska M., Soliński I. 2003. Efektywność ekonomiczna proekologicznych inwestycji rozwojowych w energetyce odnawialnej.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,4*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,1*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		21	godz.	0,8 ECTS*
w tym:	wykłady	5	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.	
	konsultacje	2	godz.	

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	29	godz.	1,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PRAKTYKI - 4 tyg.

Wymiar ECTS	*7*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*BRAK*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*4*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PR1_U1	wykorzystać umiejętności do podjęcia praktyki w zawodzie związanym z gospodarką przestrzenną.	GP1_U01	TL, SG
PR1_U2	pracować w małym lub dużym przedsiębiorstwie przy udziale innych współpracowaników	GP1_U04	TL
PR1_U3	komunikować sięz innymi pracownikami i pionem decyzyjnym	GP1_U05	TL, SG
PR1_U4	wykonywać powierzone zadania i realizować zlecenia klientów przedsiębiorstwa	GP1_U06	TL
PR1_U5	realizować i rowijać plany zawodowe i ustawiczne uczenie się	GP1_U07, PG1_U08	TL,TL,SG,TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
TR1_K1	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	GP1_K06	TL
TR1_K2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP1_K03	TL
TR1_K3	świadomego przyjmowania odpowiedzialnej roli zawodowej	GP1_K05	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		
Realizowane efekty uczenia się		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Ćwiczenia …		**160**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wykonywanie zadań powierzonych przez Opiekuna w Zakładzie pracy.		
Realizowane efekty uczenia się	*PR1_U1, PR1_U2, PR1_U3, PR1_U4, PR1_U5, TR1_K1, TR1_K2, TR1_K3*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie opinii wystawionej prze upoważnioną osobę z zakładu pracy, gdzie odbywana jest praktyka. Udział w ocenie końcowej 100%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*Kotarbiński T., Prakseologia czyli nauka o dobrej robocie.*
Uzupełniająca	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*4,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*1,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	160	godz.	7	ECTS*
w tym: wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	160	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	0	godz.	0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Wymiar ECTS	*5*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu obsługi QGIS, MsWord*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji,* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PPZ_W1	zagadnienia i uwarunkowania prawne dotyczące systemu planowania przestrzennego, aspekty mające wpływ na podejmowane decyzje planistyczne	*GP1_W02* *GP1_W03*	TL, TS, TL
PPZ_W2	struktury funkcjonalno-przestrzenne oraz modele wspomagające podejmowanie decyzji planistycznych, metody badania stanu i zmian zagospodarowania przestrzennego	*GP1_W01* *GP1_W05*	SG, SG, TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PPZ_U1	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, innych źródeł, dokonać inwentaryzacji i analizy wskaźników opisujących uwarunkowania rozwoju gminy, interpretuje wyniki analiz, przygotować wnioski, wystąpienia ustne, sprawozdania, podsumowania	*GP1_U01* *GP1_U02* *GP1_U08*	TL; SG; TS; SG; TL; SG; TS
PPZ_U2	dokonać oceny przydatności terenów do pełnienia funkcji rolniczych oraz mieszkaniowych, zaplanować kierunki zagospodarowania przestrzennego w oparciu o analizę uwarunkowań rozwoju (w zmieniających się warunkach lokalnych), planować rozwój układów transportowych, form zabudowy i zagospodarowania	*GP1_U03* *GP1_U05*	TL; TL; SG
PPZ_U3	dostosować wykonywany projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego do unormowań prawnych	*GP1_U04* *GP1_U06*	TL; TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

PPZ_K1	pracy w grupie projektowej i kierowania małym zespołem w zakresie działalności planistycznej, w kształtowaniu krajobrazu kulturowego i rozwoju zrównoważonego	*GP1_K01* *GP1_K04* *GP1_K02* *GP1_K03*	TL; TL; TL; TL

Treści nauczania:

Wykłady		**30**	**godz.**
Tematyka zajęć	Definicja przedmiotu, cele i zadania planowania przestrzennego, podstawa prawna planowania, instytucje planistyczne w Polsce.		
	Charakterystyka organów administracji publicznej w Polsce oraz ich zadania w odniesieniu do planowania i zagospodarowania przestrzennego.		
	Systematyka planów przestrzennych w Polsce. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju. Plany zagospodarowania przestrzennego województw.		
	Proces miejscowego planowania przestrzennego w Polsce. Istota planowania miejscowego, podstawowe akty planistyczne. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Istota studium, problematyka, bieg formalno-prawny, kierunki zagospodarowania przestrzennego.		
	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Szczegółowa problematyka, przeznaczenie terenu, strefy polityki przestrzennej, oznaczenia na rysunku planu, zasady zagospodarowania, wyrysy i wypisy z planu.		
	Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów. Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.		
	Zarys metodyki planowania przestrzennego. Studia demograficzne. Studia fizjograficzne. Studia zagospodarowania i zainwestowania terenu.		
	Metody kartograficzne stosowane w planowaniu przestrzennym. Metody interpretacji zjawisk przestrzennych.		
Realizowane efekty uczenia się	*PPZ_W1, PPZ_W2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej ograniczonej czasowo. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Ćwiczenia specjalistyczne (projektowe) w pracowni komputerowej		**40**	**godz.**
Tematyka zajęć	Procedura uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zakres merytoryczny studium		
	Charakterystyka badanych obiektów, analiza uwarunkowań rozwoju		
	Studia demograficzne, fizjograficzne, rolnictwa, zagospodarowania i zainwestowania obszarów, studia użytkowania ziemi		
	Koncepcja kierunków zagospodarowania obiektów w oparciu o przeprowadzoną autorską analizę uwarunkowań rozwoju		
Realizowane efekty uczenia się	*PPZ_U1, PPZ_U2, PPZ_U3; PPZ_K1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie zaliczenia pisemnego oraz poprawnie wykonanego projektu. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Seminarium		**godz.**
Tematyka zajęć		

Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*1. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 30 poz. 163 z późn. zmianami). 2. Bieda A., Hanus P., Hycner R. 2012. Geodezyjne aspekty planowania przestrzennego i wybranych opracowań projektowych. Wyd. Gall, Katowice. 3. Cymerman R. (red.) 2011. Podstawy planowania przestrzennego i projektowania urbanistycznego. Wyd. UWM Olsztyn.*
Uzupełniająca	*1. Szymańska D. 2009. Geografia osadnictwa. PWN, Warszawa; 2. Karwińska A. 2008. Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe. PWN, Warszawa; 3. Szymańska D. 2007. Urbanizacja na świecie. PWN, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*1,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,7*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		74	godz.	3	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	40	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS*
praca własna		51	godz.	2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PLANOWANIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ II

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu rysunku technicznego*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
IT2_W1	wybrane aspekty techniczne planowania składowisk i dróg oraz ich towarzyszącej im infrastruktury technicznej. Posiada podstawową wiedzę dotyczącą elementów infrastruktury technicznej systemów transportowych, środków transportu, drogowych konstrukcji inżynierskich. Posiada wiedzę ogólną wiedzę w zakresie stanu rozwoju systemów transportowych, polityki transportowej UE i Polski	GP1_W07	SG, TL
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
IT2_U1	zrozumieć i wykorzystać normy, poradniki oraz wytyczne do projektowania składowisk odpadów komunalnych. Potrafi przygotować dokumentację projektową dotyczącą wybranych elementów konstrukcyjnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.	GP1_U01	TL, SG
IT2_U2	podejmowania zadań projektowych elementów infrastruktury drogowej wykorzystując odpowiednie metody i procedury obliczeniowe. Potrafi przygotować dokumentację projektową dotycząca wybranych elementów konstrukcyjnych liniowej i punktowej infrastruktury drogowej.	GP1_U01	TL, SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
IT2_K1	podejmowania decyzji w trakcie projektowania i oceny ryzyka realizowanego zadania inżynierskiego	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Rodzaje składowisk odpadów. Lokalizacja składowisk. Techniczne i socjologiczne czynniki warunkujące lokalizację składowiska. Program badań i ocena warunków hydrogeologicznych. Dogodne i niedogodne warunki geologiczne. Uciążliwości i zagrożenia dla środowiska w zależności od rodzaju składowanych odpadów. Wyposażenie i elementy infrastruktury składowiska. Drogi dojazdowe. Przyjmowanie i kontrola odpadów. Sprzęt stosowany na składowisku. Instalacje do recyklingu i kompostowania odpadów. Systemy transportowe. Liniowa i punktowa infrastruktura techniczna transportu drogowego, kolejowego, żeglugi śródlądowej, morskiej oraz transporu lotniczego. Środki transportu. Transport intermodalny. Sieć drogowa i jej potrzeby terenowe - wymagania techniczne. Komunikacja zbiorowa i indywidualna, środki usprawniania komunikacji zbiorowej. Ruch pieszych. Drogowe obiekty inżynierskie – obiekty mostowe, przepusty, konstrukcje oporowe, tunele. Perspektywy i stan rozwoju systemów transportowych. Polityka transportowa Polski i UE.
Realizowane efekty uczenia się	*IT2_W1, IT2_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie egzaminu pisemnego ograniczonego czasowo. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia (projektowe)	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Plan projektu, tematy, opis techniczny składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Obliczenie wskaźników nagromadzenia odpadów. Obliczenie gęstości nasypowej, gęstości odpadów zagęszczonych, roczna objętość odpadów skomprymowanych. Plan sytuacyjno-wysokościowy - lokalizacja składowiska, wkreślenie ogrodzenia terenu składowiska, drogi dojazdowej, rozmieszczenia piezometrów, wydzielenie placu manewrowego, drogi wewnętrznej, wykonanie obrysu części podpoziomowej składowiska. Obliczenie objętości eksploatacyjnej kwater składowiska, obliczenie czasu zapełnienia składowiska, wrysowanie zewnętrznych rowów opaskowych. Plan pasa zieleni ochronnej wokół składowiska. Wrysowanie obiektów infrastruktury technicznej na placu manewrowym. Omówienie wymagań dotyczących systemu drenażu wód odciekowych. Trasowanie odcinka drogi z wykorzystaniem linii jednakowego pochylenia. Trasowanie drogi przy przekraczaniu cieku i wzniesienia. Dobór parametrów technicznych drogi. Łuki poziome. Korekta trasy drogi. Profil podłużny odcinka drogi. Prognoza ruchu - metoda wskaźnikowa. Określenie zdolności usługowych i wielkości podstawowych urządzeń MOP. Dobór parametrów technicznych skrzyżowania drogowego. Lokalizacja przystanków autobusowych i przejść dla pieszych. Obliczenia przepustowości skrzyżowania metodą uproszczoną dla celów planistycznych. Opis techniczny.
Realizowane efekty uczenia się	*IT2_U1, IT2_U2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie projektu składowiska odpadów komunalnych, projektu odcinka drogi uwzględniającego jej rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe, obliczenia prognozy ruchu oraz ocenę przepustowości skrzyżowania. Na ocenę wpływają również odpowiedzi na pytania związane z wykonywanymi pracami projektowymi. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Seminarium	**0 godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*1. d' Obryn K. Szalińska E. 2005. Odpady komunalne, Kraków.* *2. Basiewicz T., A. Gołaszewski, Rudziński L., 1998. Infrastruktura transportu. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa.* *3. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J., 2006. Infrastruktura transportu drogowego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa.*
Uzupełniająca	*1. Garbulewski K. 2000. Dobór i badania gruntowych uszczelnień składowisk odpadów komunalnych, Rozprawa naukowa, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.* *2. Instrukcja zagospodarowania dróg. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, 1999. W-wa.* *3. Wysokiński L. 2009. Instrukcje, wytyczne, poradniki 444/2009. Zasady budowy składowisk odpadów. ITB, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*1,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		43	godz.	1,7	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	4	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ III

Wymiar ECTS	*2*
Status	*podstawowy-obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu systemów informacji przestrzennej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
SP3_W1	podstawy teoretyczne z zakresu teorii baz danych	GP1_W04 GP1_W05	TL, SG, TL
SP3_W2	technologię tworzenia cyfrowych map tematycznych w postaci wektorowej	GP1_W05	SG, TL
SP3_W3	zasady korzystania z oprogramowania GIS i budowy modeli ciągłych przestrzennie	*GP1_W05*	SG, TL
SP3_W4	techniki korzystania z danych wektorowych	*GP1_W07*	TL
SP3_W5	metody pracy z danymi o charakterze ciągłym	*GP1_W02*	TL
SP3_W6	metody modelowania danych przestrzennych z określanych jako 2.5 D	GP1_W05	SG, TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
SP3_U1	pozyskiwać informacje, analizować, interpretować, wyciągać wnioski odnośnie zjawisk zachodzących pomiędzy elementami świata rzeczywistego w postaci zjawisk ciągłych	GP1_U01 GP1_U02	TL, SG, TL, SG
SP3_U2	wykonać prosty schemat implementacyjny obiektu 2.5D na dowolny temat związany z przestrzenią lub ze zjawiskami zachodzącymi na wyższym poziomie abstrakcji, bez odniesienia do przestrzeni	GP1_U01 GP1_U02	TL, SG, TL, SG
SP3_U3	posługiwać się oprogramowaniem GIS oraz od podstaw stworzyć strukturę wielowarstwowego charakteru zjawisk ciągłych przestrzennie	GP1_U02	TL, SG
SP3_U4	poprawnie stosować techniki pobierania danych z zewnętrznych źródeł i wykorzystywać je w projektowanym systemie	GP1_U02	TL, SG
SP3_U5	dokonać przeszukiwania systemów GIS w oparciu o zależności opisowe i geometryczne	GP1_U02	TL, SG
SP3_U6	przygotować wystąpienia ustne, sprawozdania, podsumowania	GP1_U08	TL, SG, TS

SP3_U7	odwzorować zjawiska abstrakcyjne na model komputerowy. Umiejętność ma charakter stworzenia numerycznej mapy reprezentującej dane opisowe lub wartościowe posiadające charakter przestrzenny	GP1_U01 GP1_U02 GP1_U05	TL, SG, TL, SG, TL, SG
SP3_U8	stworzyć model abstrakcyjnych danych przestrzennych na podstawie obserwacji zjawisk w terenie. Dotyczy metody odwzorowania zjawiska niematerialnego na mapie numerycznej	GP1_U01 GP1_U02 GP1_U05	TL, SG, TL, SG, TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SP3_K1	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	GP1_K02	TL
SP3_K2	świadomego stosowania systemów informacyjnych	GP1_K01 GP1_K05	TL, TL
SP3_K3	świadomego wykorzystywania roli absolwenta uczelni technicznej w propagowaniu zadań służących zwiększeniu stopnia wykorzystania zaawansowanych technologii komputerowych	GP1_K03 GP1_K06	TL, TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10,5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Teoria baz danych, związki o charakterze znaczeniowym, związki geometryczne Dane przestrzenne, charakterystyka, związki, budowa danych o charakterze opisowym i przestrzennym. Definicja i przykłady systemów GIS, SIT, SIP, WebGIS Rodzaje i struktury danych przestrzennych Wielowarstwowe struktury prezentacji danych przestrzennych Wizualizacja danych przestrzennych: sposoby opracowania i prezentacji		
Realizowane efekty uczenia się	*SP2_W1, SP2_W2, SP2_W3, SP2_W4, SP2_W5, SP2_W6*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0). Udział w ocenie końcowej modułu 60 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*		
Ćwiczenia …		**12**	**godz.**
Tematyka zajęć	Język zapytań SQL (Structured Query Language) oraz zapytań przestrzennych Narzędzia geoprocessingu Praktyczne wykorzystanie narzędzi GIS w analizach przestrzennych - wybrany problem badawczy		
Realizowane efekty uczenia się	*SP2_U1, SP2_U2, SP2_U3, SP2_U4, SP2_U5, SP2_U6, SP2_U7, SP2_U8*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich sprawozdań, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0) oraz uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa.* *Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS obszary zastosowań, PWN, Warszawa.* *Urbański J., 1997, Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, PWN, Warszawa.*

Uzupełniająca	*Iwańczak B., 2013, Quantum GIS: tworzenie i analiza map, Helion, Gliwice.* *Litwin L., Myrda G., 2005, Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS, Helion.* *Nowotarska M., Wprowadzenie do Quantum GIS*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	28,5	godz.	1,1	ECTS*
w tym: wykłady	10,5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	12	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	21,5	godz.	0,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

GEOGRAFICZNE SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ IV

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy-obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geografii i geodezji*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
SP4_W1	metody wykonywania złożonych analiz przestrzennych.	GP1_W04	TL
SP4_W2	bezpośrednie i zdalne (teledetekcyjne) metody pozyskiwania informacji o środowisku.	GP1_W07	TL
SP4_W3	podstawy modelowania zjawisk i procesów przyrodniczych przy użyciu GIS.	GP1_W03	TS;TL
SP4_W4	obszary praktycznych zastosowań technologii GIS.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
SP4_U1	stosować metody GIS w wykonywaniu złożonych analiz przestrzennych. Potrafi wyznaczyć strefy buforowe, wykonać interpolację i geokodowanie danych.	GP1_U02	TL;SG
SP4_U2	wykorzystać metody GIS w analizie i interpretacji danych teledetekcyjnych. Potrafi zidentyfikować zmiany czasowo-przestrzenne zachodzące w środowisku.	GP1_U01	TL;SG
SP4_U3	formułować hipotezy związane z gospodarką przestrzenną i przy użyciu metod GIS dokonywać ich weryfikacji.	GP1_U03	TL
SP4_U4	przy użyciu metod GIS wykonać proste modelowanie elementów klimatu.	GP1_U03	TL
SP4_U5	wykonać proste modelowanie hydrologiczne, skonstruować model zlewni, obliczyć jej parametry. Potrafi wymodelować strefy zalewowe i ocenić skutki społecznoekonomiczne wystąpienia powodzi.	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
SP4_K1	ciągłego dokształcania i samodoskonalenia z uwagi na bardzo szybki rozwój technologii GIS oraz teledetekcji satelitarnej.	GP1_K01	TL
SP4_K2	odpowiedniego okreslania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie i innych zadania.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Złożone analizy przestrzenne. Analizy prognostyczne. Geokodowanie. Wyznaczanie stref buforowych. Metody interpolacji: Inwerse Distance Weighted, Natural Neighbors, Spline, Kriging. Poligony Thiessen'a. Wizualizacje 2D i 3D wyników analiz przestrzennych. Warstwice, hipsometria, cieniowanie. Nakładanie na siebie obrazów rastrowych i danych wektorowych. Nakładanie obrazu lub mapy tematycznej na model wysokościowy terenu. Tworzenie rzutów perspektywicznych. Integracja GIS i teledetekcji. Ortofotomapa. Potencjał informacyjny zdjęć satelitarnych dla potrzeb gospodarki przestrzennej. Klasyfikacja obrazów. Sporządzanie map pokrycia i użytkowania terenu. Analiza bioróżnorodności środowiska przyrodniczego na zobrazowaniach teledetekcyjnych. Rektyfikacja zobrazowań. Nakładanie obrazów. Rozdzielczość spektralna. Integracja danych z różnych sensorów i operacje międzykanałowe. Modelowanie przy użyciu GIS. Metody modelowania zjawisk i procesów przyrodniczych. Modelowanie klimatu, modelowanie hydrologiczne, modelowanie procesu erozji wodnej gleb, modelowanie katastrof naturalnych. Symulacja powodzi i wyznaczanie stref zalewowych.
Realizowane efekty uczenia się	*SP4_W1, SP4_W2, SP4_W3, SP4_W4*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie ustne; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*

Ćwiczenia (projektowe na sali komputerowej)	**12,5 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza danych za pomocą zapytań (atrybutowych, przestrzennych, złożonych). Nakładanie i buforowanie. Reklasyfikacja i algebra map. Operatory odległości. Operatory sąsiedztwa. Badanie struktury pokrycia i użytkowania terenu na podstawie zdjęć satelitarnych. Analizy zmian czasowo-przestrzennych zachodzących w środowisku. Badanie bioróżnorodności środowiska przyrodniczego. Analizy przestrzenne – modelowanie zjawisk i procesów przyrodniczych.
Realizowane efekty uczenia się	*SP4_U1, SP4_U2, SP4_U3, SP4_U4, SP4_U5, SP4_K1, SP4_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie oceny poprawnośći wykonanego zadania (analiz przestrzennych). Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 55%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Litwin L., Myrda G. 2007. Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo Helion S.A.* *2. Adamczyk J., Będkowski K. 2005. Metody cyfrowe w teledetekcji. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.* *3. Urbański J. 2009. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.*
Uzupełniająca	*1. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R. 2007. GIS – obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,6*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,1*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		27,5	godz.	1,1	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	12,5	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		22,5	godz.	0,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA ŚRODOWISKA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy-obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu ochrony środowiska, przyrody i ekologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OSR_W1	komponenty środowiska przyrodniczego oraz procesy w nich zachodzące	GP1_W03	TS; TL
OSR_W2	metody, techniki i narzędzia pozwalające wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu oceny jakości środowiska	GP1_W03	TS; TL
OSR_W3	znaczenie środowiska przyrodniczego, jego zagrożenia oraz konieczność ochrony	GP1_W03	TS; TL
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
OSR_U1	dokonać oceny stopnia degradacji lub zanieczyszczenia elementów środowiska w oparciu o obowiązujące przepisy prawne i metodykę	GP1_U01	TL;SG
OSR_U2	dobrać odpowiednie wskaźniki oceny stanu środowiska w celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze	GP1_U02	TL;SG
OSR_U3	rozwiązywać postawione zagadnienia problemowe w oparciu o pozyskane dane środowiskowe, ich analizę oraz interpretację	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OSR_K1	rozpoznania zagrożeń środowiskowych oraz ich potencjalnych skutków dla życia człowieka i bioróżnorodności	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**20** **godz.**
Tematyka zajęć	Podstawowe pojecia i apsekty prawne z zakresu ochrony środowiska. Komponenty środowiska ich zagrożenia i ochrona. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska (atmosfera, hydrosfera, litosfera), źródeł zanieczyszczeń oraz sposobów ich zapobiegania. Formy ochrony przyrody.

	Biologiczne aspekty ochrony środowiska (wpływ zanieczyszczeń i degradacji środowiska na elementy biotyczne, ochrona bioróżnorodności).
Realizowane efekty uczenia się	*OSR_W1, OSR_W2, OSR_W3, OSR_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin w formie testu. Udział w ocenie końcowej 50%.*

Ćwiczenia specjalistyczne	**25 godz.**
Tematyka zajęć	Metody oceny środowiska wodnego z wykorzystaniem parametrów abiotycznych i biotycznych. Metoda RHS. Wykorzystanie organizmów wskaźnikowych do oceny stanu środowiska wodnego. Metody oceny degradacji gleb w oparciu o wybrane grupy zanieczyszczeń. Metoda Kabaty-Pendias. Wykorzystanie wybranych wskaźników do oceny stopnia zanieczyszczenia gleb przez metale ciężkie. Ocena wartości użytkowej gruntów ornych zlokalizowanych na terenach industrialnych. Wybrane zanieczyszczenia powietrza, ocena zawartości tych zanieczyszczeń, graficzna prezentacja zmian wartosci w czasie i interpretacja przebiegu w oparciu o dostęne bazy danych środowiskowych. Klasyfikacja zanieczyszczeń powietrza.
Realizowane efekty uczenia się	*OSR_U1, OSR_U2, OSR_U3, OSR_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń. Udział w ocenie końcowej 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Pullin A. S. 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wyd. PWN Warszawa, Żarska B. 2005. Ochrona krajobrazu. Wyd. SGGW Warszawa, Dobrzański G, Dobrzańska B, Kiełczewski D. 2008. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wyd. PWN.*
Uzupełniająca	*Kabata-Pendias A. 2010. Pierwiastki sladowe w glebach i roslinach. Wyd. CRC Press*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,5*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*1*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz.	2	ECTS*
w tym: wykłady	20	godz.		
ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	25	godz.	1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PODSTAWY ROLNICTWA I LEŚNICTWA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Znajomość podstaw biologii, chemii i ekologii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*Ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot: uzupełniający fakultatywny

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowsika i Geodezji UR w Krakowie* *Katedra Ekologii Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PRL_W1	typy siedlisk łąkowych i leśnych.	GP1_W02, GP1_W03	TL, TS, TL
PRL_W2	udział rolnictwa w rozwoju społeczeństw.	GP1_W01	SG
PRL_W3	oddziływanie rolnictwa na krajobraz, potrafi kształtować i wykorzystywać potencjał przyrody.	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PRL_U1	waloryzować rolniczą przestzreń produkcyjną.	GP1_U02, GP1_U03	TL, SG, TL
PRL_U2	wykorzystać metody i techniki rolnicze i leśne do kształtowania przestrzeni dla celów rolniczych lub środowsikowych	GP1_U01, GP1_U03	TL, SG, TL
PRL_U3	samodzielnie doskonalić i aktualizować swoją wiedzę.	GP1_U08	TL, SG, TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
PRL_K1	pracy w grupie oraz do przyjmowania w niej róznych funkcji.	GP1_K02	TL
PRL_K2	do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Historia człowieka, kulturowe i ekonomiczne (rolnicze) podstawy rozwoju cywilizacyjnego ludzkości. Metody opisu i waloryzacji rolniczej przestzrenii produkcyjnej: rozłóg, płodozmian, nawożenie. Typologia siedlisk łąkowych i leśnych.		

	Rola, znaczenie i funkcje użytków zielonych i lasów.
Realizowane efekty uczenia się	*PRL_W1, PRL_W2, PRL_W3,*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie ustnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 40%.*

Ćwiczenia … **25** **godz.**

Tematyka zajęć	Omówienie przykładowych płodozmianów, instruktarz zasad rządzących płodozmianem. Ćwiczenie przykaldów. Omówienie bilansu pasz, instruktarz zasad sporządzania bilansu pasz. Ćwiczenie przykładów. Omówienie sposobów i zasad nawożenia, instruktarz, ćwiczenie przykładów. Omówienie sposobów i zasad użytkowania łąk i pastwisk, instruktarz, ćwicenie przykładów. Omówienie znaczenia zoocenozy w podtrzymaniu życia człowieka na ziemi, rozpoznawnie typów zwierząt wolnożyjących w Europie. Rozpoznawanie typów siedlisk łąkowych i leśnych.
Realizowane efekty uczenia się	*PRL_U1, PRL_U2, PRL_U3, PRL_K1, PRL_K2.*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnie wykonanego projektu w celu uzyskania oceny 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 60%.*

Seminarium *nie ma zastosowania* **…** **godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*maksymalnie 3 pozycje*

Dzieżyc J., Dzieżycowa D. 1983. Podstawy rolnictwa, PWRiL Warszawa

Nazaruk M. 1993. Podstawy rolnictwa działy wybrane. Wyd. SGGW Warszawa.

Puchniarski H. 2004. Rośliny siedlisk leśnych w Polsce, PWRiL Warszawa.

Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*

Jaworski A. 2011. Hodowla lasu. PWRiL Warszawa.

Świętochowski B., Jabłoński B., Radomska M. Kręzel R. 1969. Ogólna uprawa roli i roślin PWRiL Warszawa.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,8*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,8*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		47	godz.	1,9 ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	25	godz.	
	konsultacje	3	godz.	
	udział w badaniach	1	godz.	
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.	
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.	

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (konsultacje przez kominikatory internetowe)	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	28	godz.	1,1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ZASADY PROJEKTOWANIA URBANISTYCZNEGO

Wymiar ECTS	*4*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę Z/O*
Wymagania wstępne	*przykładowo: wiedza i umiejętności z zakresu podstaw projektowania urbanistycznego*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska I Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
ZPU_W1	podstawy projektowania urbanistycznego w tym normy projektowe	GP1_W06	SG;TL
ZPU_W2	wpływ uwarunkowań konkretnej przestrzeni na mozliwości planowania miast	GP1_W03	TS;TL
ZPU_W3	rózne rodzaje strukter społecznych ich przekształceniach w czasie i potrzebach	GP1_W05	SG;TL
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
ZPU_U1	pozyskiwać oraz interpretować dane pozyskane na podstawie badań terenowych	GP1_U01	TL;SG
ZPU_U2	wykorzystywać metodę JARK-WARK prof.. Bogdanowskiego	GP1_U02	TL;SG
ZPU_U3	sformułować właściwe wytyczne dla dalszego rozwoju miasta	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
ZPU_K1	pracy w grupie interdyscyplinarnej	GP1_K01	TL
ZPU_K2	przewidywania zjawisk mających wpływ na urbanistykę i krajobraz miasta	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15 godz.**
Tematyka zajęć	Przedstawienie zasad waloryzacji przestrzeni i wstępnych analiz przedprojektowych Ukazanie różnic projektowania miast małych,dużych,przestrzeni przemysłowych,Kurortów turystycznych Omówienie zasadniczych problemów dużych miast i sposobów ich rozwiązywania Przedstawienie różnych miast świata Przedstawienie typów miast na tle uwarunkowań kulturowych i przestrzennych
Realizowane efekty uczenia się	*ZPU_W01 , ZPU_W02 , ZPU_W03*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny wraz z udziałem w ocenie końcowej; zaliczenie projektu z ćwiczeń	*Udział w ocenie końcowej modułu 50%. Sprawdzian wiedzy.*

Ćwiczenia specjalistyczne		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Zajęcia wprowadzające, wybór tematów projektowych Omówienie Metody Jednostek Architektoniczno-Krajobrazowych (JARK). Zasób waloryzacja,wytyczne, projekt Realizacja zad.3.Przedstawienieterenu do realizacji projektu,ukazanie problemów planistycznych,wykonanych na ćwiczeniach koncepcji Realizacja zad. 4.Projekt przestrzeni mieszkaniowej,usługowej i kulturowej w obrębie projektowanego terenu Realizacja zad. 5.Dobieraniezabudowy do koncepcji,praca w grupach, korekty. Realizacja zad. Obrona projektu		
Realizowane efekty uczenia się	*ZPU_U01 , ZPU_U02 , ZPU_U03 : ZPU_K01 ,ZPU_K02*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny wraz z udziałem w ocenie końcowej; zaliczenie projektu z ćwiczeń	*warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich plansz projektowych oraz opisu)* *Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*maksymalnie 3 pozycje : E.Neufert Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, wyd.Arkady,Warszawa 1995 ,S.Marzyński Podstawy projektowania architektury.Warszawa,Wyd.Arkady 1969 , Korzeniewski W Budownictwo mieszkaniowe Wyd.Arkady Warszawa*
Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje BogdanowskiJ.1994 Metoda jednostek architektoniczno-krajobrazowych JARK-WAK w studiach i projektowaniu Wyd. PK Kraków*

Struktura efektów uczenia się:

2,4			***2,5***	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			***1,2***	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			***0,3***	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	**46**	godz.	**1,8**	ECTS*
w tym: wykłady	**15**	godz.		
ćwiczenia i seminaria	**25**	godz.		
konsultacje	**2**	godz.		
udział w badaniach	**0**	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	**0**	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	**4**	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	**0**	godz.	**0**	ECTS*
praca własna	**54**	godz.	**2,2**	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA - ODSZKODOWANIA I WYNAGRODZENIA

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający-fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza ogólna z zakresu geodezji*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
ITO_W1	Rozumie i zna problemy związane z budową infrastruktury technicznej przesyłowej i budowli bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	GP1_W01	SG
ITO_W2	Zna podstawowe zasady określania odszkodowań i wynagrodzeń przy budowie i eksploatacji urządzeń przesyłowych	GP1_W04 GP1_W06 GP1_W12	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
ITO_U1	Potrafi właściwie interpretować i stosować procedury pozyskiwania nieruchomości pod lokalizację infrastruktury technicznej	GP1_U01 GP1_U04 GP1_U05 GP1_U11	TL; SG
ITO_U3	Posiada umiejętność stosowania podstawowych zasad przy szacowaniu odszkodowań wynagrodzeń oraz opłat w gospodarce nieruchomościami	GP1_U13 GP1_U15	TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
ITO_K1	Ma świadomość ciągłego doskonalenia zawodowego, rozumie aspekty i skutki działań inżynierskich na środowisko, do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP_K01 GP_K02 GP_K04 GP_K05 GP_K06	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**…** **15**
Tematyka zajęć	Organizacja zarządzania państwem. Organy administracji centralnej i jednostki terenowe, zakres ich kompetencji. Kodeksy, ustawy, rozporządzenia, zarządzenia, orzeczenia, standardy, krajowe zasady wyceny oraz wyroki wiążące w zakresie gospodarki nieruchomościam w nawiązaniu do ograniczonego prawa rzeczowego - służebność przesyłu. Stan i perspektywy rozbudowy sieci przesyłowych.
	Nieruchomość, jej podstawowe definicje, rodzaje nieruchomości ich charakterystyka, składniki nieruchomości, pojęcia związane z nieruchomościami i infrastrukturą przesyłową i uzbrojenia technicznego. Rola rzeczoznawcy majątkowego w szacowaniu odszkodowań i wynagrodzeń w gospodarce nieruchomościami.
	Prawa rzeczowe do nieruchomości, własność, użytkowanie wieczyste, ograniczone prawa rzeczowe do nieruchomości. Instytucja prawa służebności przesyłu w odniesieniu do liniowej infrastruktury technicznej.
	Uwarunkowania prawne realizacji inwestycji liniowych infrastruktury technicznej w świetle aktualnych uwarunkowań. Stan prawny urządzeń, procedura możliwości ustanowienia służebności przesyłu dla urządzeń istniejących i planowanych do wybudowania.
	Pozyskiwanie gruntów dla realizacji inwestycji celu publicznego, tryb cywilno - prawny i administracyjny, inne uregulowania.
	Rodzaje szkód związanych z istnieniem na nieruchomości infrastruktury przesyłowej. Szkody trwałe, tymczasowe, szkoda środowiskowa. Charakterystyka szkód i ich wartościowanie.
	Ogólne procedury określania odszkodowań i wynagrodzeń oraz opłat w gospodarce nieruchomościami w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej. Propozycje i tendencje zmian w świetle przepisów prawa.
Realizowane efekty uczenia się	ITO_W1, ITO_W2, ITO_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Sprawdzian pisemny wiedzy w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0)Student odpowiada na 10 pytań. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Ćwiczenia …	
Tematyka zajęć	**15**
	Dokumentacja prawna do określenia wartości służebności przesyłu, określenia odszkodowania lub wynagrodzenia, księgi wieczyste jako podstawa ustanowienia służebności.
	Określanie wysokości odszkodowania za składniki nieruchomości: drzewa owocowe, krzewy, rośliny ozdobne w ogrodach przydomowych i plantacjach przy realizacji i eksploatacji urządzeń przesyłowych. Zdefiniowanie pojęć i określenie odszkodowania "metodą skierniewicką"
	Określanie wysokości odszkodowania w uprawach polowych w przypadku realizacji budowy, eksploatacji i awarii infrastruktury przesyłowej. Zdefiniowanie i wykonanie obliczeń z zastosowaniem metody "koszyka wiejskiego".
	Podejście kosztowe w określaniu odszkodowania za składnik budowlany nieruchomości w przypadku jego likwidacji przy realizacji budowy infrastruktury przesyłowej. Przykład określenia odszkodowania za składnik budowlany znajdujący się w pasie drogowym.
Realizowane efekty uczenia się	ITO_U1, ITO_U2, ITO_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Wykonanie dwóch zadań projektowych jest warunkiem przystąpienia do części pisemnej. Sprawdzian pisemny wiedzy w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0)Student odpowiada na 10 pytań. Udział w ocenie końcowej modułu 50%.*

Seminarium		
Tematyka zajęć		… **godz.**
Realizowane efekty uczenia się		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*	

Literatura:

Podstawowa	Boczek Z.. 1998. Wycena nieruchomości w gospodarce rynkowej. WSKS Sopot. Hopfer A. i inni. 1995. Zasady Gospodarki Przestrzennej i Szacowanie Nieruchomości, Prystupa M., K. Rygiel. 2003 Nieruchomości, Definicje, funkcje i zasady wyceny. WSHiFM, Wa-wa 2003 r.
Uzupełniająca	Nowak A., 2005. Wycena nieruchomości leśnych. Edukateria. Zmarzlicki K.. 2011. Określanie wartości roślin sadowniczych i upraw ogrodniczych. PFSRzM Wa-wa, Internetowy system prawny, internetowy system ksiąg wieczystych. Sejm.gov.pl

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				2	
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*1*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					ECTS*
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego					
w tym:		30	godz.	1,2	ECTS*
	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
praca własna		40	godz.	1,8	ECTS*
			godz.		ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

BUDOWNICTWO ZIEMNE I DROGI

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu rysunku technicznego*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
BDR_W1	zasady i technologie wykonawstwa budowli ziemnych (drogowych i hydrotechnicznych); rodzaje i zasady projektowania nawierzchni drogowych, sposoby odwodnień dróg i metody ograniczenia ich negatywnego wpływu na środowisko; sposoby oceny stateczności budowli ziemnych; podstawowe metody zabezpieczeń stosowanych w zapobieganiu osuwiskom wykopów i nasypów drogowych.	GP1_W07	SG, TL
…			
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
BDR_U1	określić znaczenie wybranych parametrów geotechnicznych gruntów na bezpieczeństwo wykonanych z nich budowli ziemnych; wykonać proste obliczenia projektowe dotyczące filtracji wody przez obwałowanie;	GP1_U01	TL, SG
BDR_U2	wykonać obliczeń transportu i rozdziału mas ziemnych; zaprojektować konstrukcję nawierzchni drogi z uwzględnieniem warunków geologiczno-inżynierskich oraz natężenia ruchu;	GP1_U01	TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
BDR_K1	podejmowania decyzji w trakcie projektowania; oceny ryzyka realizowanego zadania inżynierskiego	GP1_K01	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**

Tematyka zajęć	Grunty mineralne w konstrukcjach i budowlach ziemnych. Wpływ procesu zagęszczania na zmiany parametrów gruntowych. Typy konstrukcyjne budowli ziemnych - drogowych i hydrotechnicznych. Dobór gruntów do budowy zapór ziemnych. Metody obliczenia stateczności zapór ziemnych. Klasyfikacja wykopów budowlanych i metody zabezpieczania ich statecznosci.
	Technologia budowy nasypów ziemnych, poligony doświadczalne. Kontrola zagęszczenia i jakości gruntu wbudowanego w nasyp ziemny.
	Nawierzchnie drogowe. Typy i metody projektowania nawierzchni. Systemy odwodnień powierzchniowych i wgłębnych dróg. Drogowe urządzenia ochrony środowiska. Osuwiska drogowe oraz sposoby zabezpieczeń wykopów i nasypów drogowych przed ruchami masowymi.
Realizowane efekty uczenia się	*BDR_W1, BDR_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie egzaminu pisemnego ograniczonego czasowo. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia (projektowe) **15** **godz.**

Tematyka zajęć	Klasyfikacja gruntów budowlanych. Podstawowe właściwości geotechniczne gruntów. Elementy konstrukcyjne obwałowania rzecznego. Przekrój poprzeczny. Obliczenia filtracji nieustalonej i ustalonej przez obwałowanie. Obliczenia filtracji przez obwałowanie z uszczelnieniem. Opis techniczny projektu.
	Plan sytuacyjno-wysokościowy i profil podłużny odcinka drogi. Charakterystyczne przekroje poprzeczne odcinka drogi. Rozdział i transportu mas ziemnych. Projekt nawierzchni drogowej - określenie kategorii ruchu, określenie warunków gruntowo-wodnych, grupy nośności, dobór warstw konstrukcyjnych nawierzchni.
Realizowane efekty uczenia się	*BDR_U1, BDR_U2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie projektu składowiska odpadów komunalnych, projektu odcinka drogi uwzględniającego jej rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe, obliczenia prognozy ruchu oraz ocenę przepustowości skrzyżowania. Na ocenę wpływają również odpowiedzi na pytania związane z wykonywanymi pracami projektowymi. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Seminarium **0** **godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*1. Lenczewski P., Sokalski K., Gajkowski E. 1983. Roboty Ziemne. PWN, W-wa.* *2. Edel R., 2002. Odwodnienie dróg. WKiŁ, W-wa.* *3. Bednarczyk S., Bolt A., Mackiewicz S. 2009. Stateczność oraz bezpieczeństwo jazów i zapór. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.*
Uzupełniająca	*1. Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J., 2006. Infrastruktura transportu drogowego. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, W-wa.* *2. Borys M. Metody modernizacji obwałowań przeciwpowodziowych z zastosowaniem nowych technik i technologii. Wydawnictwo IMUZ Falenty, 2006.* *3. Katalog drogowych urządzeń ochrony środowiska. GDDP, 2002, W-wa.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,7*	ECTS*

Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka				*0*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		36	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE GIS W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*podstawowy fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu przetwarzania i analizy wektorowych modeli danych pr*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
PZG_W1	techniki pozyskiwania danych terenowych, zasady BHP wykonywania pomiarów	GP1_W05	SG, TL
PZG_W2	tradycyjne (analogowe) i cyfrowe formy zapisu miar, faktów i zdarzeń zaobserwowanych w terenie	GP1_W07	TL
PZG_W3	ekonomiczny sposób wprowadzenia zebranych danych do systemu i umiejętne ich przetwarzanie	GP1_W05	TS, TL
PZG_W4	podstawowe informacje za zakresu publikowania widocznych efektów pracy systemów GIS	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
PZG_U1	pozyskiwać informacje, analizować, interpretować, wyciągać wnioski odnośnie zjawisk w terenie	GP_U01 GP_U02 GP_U05	TL, SG, TL, SG, TL, SG
PZG_U2	obsługiwać proste i zaawansowane, ręczne odbiorniki GPS	GP_U02	TL, SG
PZG_U3	połączyć wiele technik gromadzenia informacji jednocześnie, dokonując pomiarów w grupie	GP_U02	TL, SG
PZG_U4	wykonać zapisy zjawisk terenowych na mapach analogowych w postaci sygnatur powiązanych z technikami cyfrowymi i multimedialnymi	GP_U02	TL, SG
PZG_U5	zapisać dane terenowe do systemu i przetwarzać je metodami informatycznymi celem uzyskania założonego celu	GP_U01 GP_U02	TL, SG, TL, SG
PZG_U6	zaprezentować i przedstawić dowody słuszności zastosowanych rozwiązań w zakresie sposobu przygotowania projektu	GP_U02	TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
PZG_K1	współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	GP_K02 GP_K03	TL, TL

PZG_K2	świadomego stosowania systemów informacyjnych	GP_K03 GP_K05	TL, TL
PZG_K3	wykorzystywania wiedzy mieszkańców danej miejscowości lub gminy, korzystania z wiedzy organów i instytucji publicznych w zakresie organizacji dnia pomiarowego, uwzględniania w wykonywanych zadaniach uwarunkowań społecznych	GP_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Metodyka pozyskiwania materiału badawczego zgodnie z tematyką wyjazdu terenowego Struktura bazy danych zawierającej zgromadzony materiał badawczy Analiza i interpretacja danych terenowych. Wyjazd Terenowy		
Realizowane efekty uczenia się	*PZG_W1, PZG_W2, PZG_W3, PZG_W4*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0). Udział w ocenie końcowej modułu 60 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się wartość 0.*		
Ćwiczenia …		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Eksport pozyskanych materiałów do oprogramowania Przygotowanie struktury projektu. Wprowadzenie do projektu zebranych danych terenowych Opracowanie zestawień statystyki przestrzennej. Analiza i interpretacja wyników		
Realizowane efekty uczenia się	*PZG_U1, PZG_U2, PZG_U3, PZG_U4, PZG_U5, PZG_U6, PZG_K1, PZG_K2, PZG_*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie poprawności przygotowanej warstwy wektorowej oraz realizacji projektu wektoryzacji otrzymanego materiału rastrowego (warunkiem zaliczenia jest otrzymanie pozytywnych ocen z ćwiczenia i projektu). Udział w ocenie końcowej modułu 40%*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006, GIS. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa.* *Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007, GIS obszary zastosowań, PWN, Warszawa.* *Urbański J., 1997, Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej, PWN, Warszawa.*
Uzupełniająca	*Iwańczak B., 2013, Quantum GIS: tworzenie i analiza map, Helion, Gliwice.* *Litwin L., Myrda G., 2005, Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS, Helion.* *Nowotarska M., Wprowadzenie do Quantum GIS*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*1,0*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,1*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*

w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		…	godz.	…	ECTS*
praca własna		39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

SKANING LOTNICZY W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geodezji*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*5*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
SLG_W1	podstawowe pojęcia z zakresu geodezji i fizyki niezbędne do zrozumienia działania skanerów laserowych i produktów powstających na podstawie skanowania laserowego. Zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	GP1_W02	TL
SLG_W2	podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu fotogrametrii	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
SLG_U1	zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze z zakresu fotogrametrii (skaningu laserowego)	GP1_U02	TL; SG
SLG_U2	ocenić przydatność metod fotogrametrycznych i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego, charakterystycznego dla fotogrametrii (w tym skaningu lotniczego) oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	GP1_U03	TL
SLG_U3	przygotować prace pisemne w języku polskim z wykorzystaniem różnych źródeł i elementarnej wiedzy teoretycznej w zakresie fotogrametrii (w tym skaningu lotniczego)	GP1_U04	TL
SLG_U4	uczyć się samodzielnie w sposób ukierunkowany.	GP1_U08	TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
SLG_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	GP1_K01	TL
SLG_K2	do zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do lotniczego skaningu laserowego. Podstawy technologii laserowej. Lotnicze skanery laserowe. Budowa systemu laserowego. Źródła błędów i dokładność.		
	Pozyskiwanie i przetwarzanie danych LIDAR. Korzyści z ISOK. Charakterystyka danych LIDAR.		
	Numeryczny Model Terenu i Numeryczny Model Pokrycia Terenu oraz inne produkty powstające z danych ALS. Modelowanie budynków na podstawie chmur punktów.		
	Kontrola jakości produktów LIDAR. Przykładowe wady NMT i NMPT.		
	Zastosowanie skaningu lotniczego w różnych dziedzinach gospodarki.		
Realizowane efekty uczenia się	*SLG_W1, SLG_W2, SLG_U4*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru (minimum 51% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 40%*		

Ćwiczenia projektowe		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Wstępna obróbka danych pochodzących z lotniczego skaningu laserowego.		
	Automatyczna filtracja danych (Klasyfikacja punktów na punkty terenowe, roślinność, budynki itp) w programie TerraSolid z wykorzystaniem modułu TerraScan.		
	Ręczna filtracja danych (korekta punktów błędnie sklasyfikowanych na punkty terenowe, roślinność, budynki itp). Praca na profilach podłużnych i poprzecznych.		
	Modelowanie budynków dla terenów zurbanizowanych z wykorzystaniem modułu TerraScan oraz TerraPhoto (metoda automatyczna, półautomatyczna i manualna).		
	Generowanie oraz korekta Numerycznego Modelu Terenu oraz Numerycznego Modelu Pokrycia Terenu wybranego obiektu na podstawie chmury punktów. Praca na wygenerowanych powierzchniach.		
	Detekcja i inwentaryzacja linii wysokiego napięcia na podstawie danych lidarowych.		
Realizowane efekty uczenia się	*SLG_U1, SLG_U2, SLG_U3, SLG_U4, SLG_K1, SLG_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie projektów wykonanych w ramach ćwiczeń, zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń zaliczonych minimum na 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 60%*		

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się			
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny			

Literatura:

Podstawowa	*Z. Kurczyński 2014, Fotogrametria,* *O. Dorozhynskyy, R. Tukaj 2009, Fotogrametria,* *J. Butowtt, R. Kaczyński 2003, Fotogrametria.*
Uzupełniająca	*B. Kwoczyńska - konspekty do ćwiczeń (klasyfikacja, modelowanie i korekta filtracji, modelowanie budynków, inwentaryzacja linii energetycznych na podstawie danych LIDAR).*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	35	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		

ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	…	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	…	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PODSTAWY FOTOGRAMETRII I FOTOINTERPRETACJI

Wymiar ECTS	*5*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu fizyki, matematyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PFF_W1	w zaawansowanym stopniu, pojęcia, metody wyjaśniające złożone zależności, obiekty i zjawiska z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, takich jak matematyka, fizyka, niezbędnych do zrozumienia zagadnień z uwzględnieniem fotogrametrii.	GP1_W02	TL
PFF_W2	w zaawansowanym stopniu narzędzia informatyczne stosowane w gospodarce przestrzennej, w tym narzędzia do analiz fotogrametrycznych.	GP1_W04	TL
PFF_W3	w zaawansowanym stopniu metody, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania zadań fotogrametrycznych	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
PFF_U1	stosować i dobierać właściwe metody i narzędzia badawcze w zakresie fotogrametrii i fotointerpretacji	GP1_U02	TL, SG
PFF_U2	rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z fotogrametrią i fotointerpretacją poprzez właściwy dobór źródeł informacji.	GP1_U03	TL
PFF_U3	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się w zakresie fotogrametrii i fotointerpretacji.	GP1_U08	TL,SG,TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:		
PFF_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i rozwiązywania problemów praktycznych z fotogrametrii .	GP1_K01	TL
PFF_K2	do myślenia i działania.	GP1_K03	TL

PFF_K3	do zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu z zakresu fotogrametrii i fotointerpretacji.	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Przedmiot fotogrametria, podział fotogrametrii. Rys historyczny. Teoretyczne podstawy fotogrametrii. Zastosowania fotogrametrii. Podstawy prawne prac fotolotniczych w Polsce.		
	Fotointerpretacja zdjęć lotniczych. Cechy pośrednie i bezposrednie. Proces fotointepretacji zdjęć lotniczych. Jakość i rozdzielczość zdjęcia, a jego przydatność fotointepretacyjna.		
	Optyczne podstawy fotografii. Konstrukcja obrazów: graficzna, matematyczna. Błędy optyczne i ich korekcja. Głębia ostrości i odległość hiperfokalna. Fotografia analogowa i cyfrowa Budowa oka ludzkiego. Widzenie stereoskopowe. Metody uzyskiwania sztucznego efektu stereoskopowego.		
	Układy współrzędnych stosowane w fotogrametrii. Elementy orientacji wewnętrznej, wzajemnej, absolutnej. Warunki i kalibracja kamer pomiarowych. Główne zależności matematyczne między punktami obiektu i zdjęcia. Obliczenie elementów orientacji wzajemnej i bezwzględnej. Stereogram. Pojęcie paralaksy podłużnej i poprzecznej. Fotogrametryczne wcięcie w przód. Fotogrametryczne wcięcie wstecz.		
	Współczesny sprzęt fotogrametryczny: samoloty, kamery lotnicze. Zdjęcia cyfrowe – charakterystyka obrazowania. Podział kamer lotniczych i ich charakterystyki. Tworzenie obrazu wielkoformatowego we współczesnych kamerach fotogrametrycznych.		
	Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) i Numeryczny Model Terenu (NMT): pozyskiwanie i przetwarzanie danych, technologia, warunki techniczne. Dane wysokościowe dostępne w CODGiK - charakterystyka. Ortofotomapa – definicja, proces ortorektyfikacji zdjęć, mozaikowanie, produkt finalny, kontrola jakości.		
	LIDAR - omówienie technologii. Definicje, charakterystyka danych, pozyskiwanie danych. Lotniczy skaning laserowy (ALS). Idea blokowego wyrównania szeregów ALS. Klasyfikacja chmur punktów, standardy i formaty wymiany danych. Mobilny skaning laserowy (MLS). Charakterystyka, problematyka wyrównania trajektorii, zastosowania. Naziemny skaning laserowy (TLS). Charakterystyka, zastosowania.		
	Współczesne technologie fotogrametryczne. Algorytmy Structure from Motion (SfM), omówienie technologii, oprogramowanie, zastosowania. Wykorzystanie kamer niemetrycznych w opracowaniach fotogrametrycznych. Zastosowania bezzałogowych statków powietrznych (UAV) w opracowaniach fotogrametrycznych.		
	Aktualna problematyka badań naukowych w zakresie fotogrametrii		
Realizowane efekty uczenia się	*PFF_W1, PFF_W2, PFF_W3, PFF_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin pisemny ograniczony czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej 40%*		

Ćwiczenia		**45**	**godz.**
Tematyka zajęć	Fotointerpretacja zdjęć lotniczych. Przeprowadzenie fotointerpretacji na wybranych cyfrowych obrazach lotniczych i satelitarnych.		
	Uproszczone pomiary na zdjęciach lotniczych (wyznaczenie średniej skali zdjęcia lotniczego, wyznaczenie wysokości obiektów na zdjęciu lotniczym). Badanie kartometryczności zdjęcia lotniczego		
	Zasady stereoskopowego widzenia. Stereogramy zdjęć lotniczych i naziemnych.		
	Orientacja (wewnętrzna, wzajemna i bezwzględna) stereogramu lotniczego na fotogrametrycznej stacji cyfrowej Delta		
	Numeryczny Model Terenu i ortofotomapa cyfrowa - metody i technologia powstawania. Opracowanie NMT na fotogrametrycznej stacji cyfrowej Delta. Generowanie ortofotomapy		
	Skaning lotniczy (automatyczna klasyfikacja chmury punktów)		
	Skaning naziemny (elewacja budynku)		
Realizowane efekty uczenia się	*PFF_U1, PFF_U2, PFF_U3, PFF_K1, PFF_K3*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie projektu, prawidłowe wykonanie i oddanie ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0), zaliczenie kolokwium*

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*1. Dorozhynskyy O., 2002. Fotogrametria analityczna i cyfrowa. Wydawnictwo Politechniki Lwowskiej. Kraków – Lwów.* *2. Kurczyński Z., 2006. Lotnicze i satelitarne obrazowania Ziemi 2. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.* *3. Kurczyński Z., 2014. Fotogrametria. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Nita J., 1999. Analiza wybranych elementów środowiska przyrodniczego z wykorzystaniem map cyfrowych i interpretacji zdjęć lotniczych. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, vol.9. Kraków.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*3,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			0,4	
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	75	godz.	3	ECTS*
w tym: wykłady	25	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		godz.		ECTS*
praca własna	50	godz.	2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

KARTOGRAFIA TEMATYCZNA

Wymiar ECTS	*5*
Status	*Kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*Zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Podstawowa wiedza z zakresu geografii ogólnej, podstawowa wiedza z zakresu informatyki.*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
KAT_W01	podstawowe pojęcia, definicje i zastosowania kartografii tematycznej,	GP_W01, GP_W02	SG;TL
KAT_W02	w zaawansowanym stopniu teorie i metody, oraz techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich niezbędnych do rozwiązywania problemów związanych z opracowaniem prezentacji kartograficznych i wizualizacji 2D/3D danych przestrzennych,	GP_W07	TL
KAT_W03	w zaawansowanym stopniu narzędzia informatyczne stosowane w gospodarce przestrzennej, w tym narzędzia do analiz przestrzennych i tworzenia opracowań kartograficznych; metody analiz zjawisk w układach przestrzennych oraz sposoby wykorzystania narzędzi informatycznych; podstawy opracowania mapy tematycznej w formie klasycznej i multimedialnej.	GP_W04	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
KAT_U01	prawidłowo przetwarzać i interpretować dane dotyczące zjawisk: społecznych, przyrodniczych, gospodarczych w różnych układach przestrzennych; tworzyć opracowania kartograficzne zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, z wkorzystaniem odpowiednich metod i narzędzi; zaproponować rozwiązania konkretnych problemów i wyciągać wnioski,	GP1_U01, GP1_U02	TL;SG;TL; SG
KAT_U02	przygotować graficzne opracowania mapowe na podstawie analizy zbiorów danych przestrzennych i tabelarycznych korzystając z dostarczonych danych georeferencyjnych, statystycznych, mierników i wskaźników; pozyskiwać informacje z baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł.	GP1_U02 GP1_U03	TL;SG;TL
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			

KAT_K01	uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy umiejętności oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych,	GP1_K01, GP1_K06	TL;TL
KAT_K02	wypełniania zobowiązań społecznych oraz do współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego,	GP1_K04	TL
KAT_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych.	GP1_K05	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**25 godz.**
Tematyka zajęć	Charakterystyka i podział map/opracowań kartograficznych w Polsce. Wersja map analogowa, cyfrowa, wersja rastrowa, wektorowa i problemy ich przetworzenia Metody kartograficzne: jakościowe i ilościowe. Dokładność, kompletność i czytelność – właściwy dobór środków wyrazu dla określonego opracowania kartograficznego Wykonanie lub aktualizacja wybranych map tematycznych w całym szeregu skalowym. Wykorzystanie georeferencyjnych baz danych Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK), Gospodarki Przestrzennej oraz opracowań kartograficznych innych dziedzin i dyscylin
Realizowane efekty uczenia się	*KAT_W02, KAT_W02, KAT_W03, KAT_K01*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu 40%.*

Ćwiczenia …	**45 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza treści i struktury opracowań kartograficznych i zbiorów danych georeferencyjnych będących podstawą w procesie tworzenia map tematycznych (EGiB, BDOT500, BDOT10k, PRG, EMUiA, MPZP i inne). Badanie jakości map georeferencyjnych Dokładność, kompletność i czytelność mapy – właściwy dobór środków wyrazu. Przygotowanie symboli kartograficznych zgodnie z obowiązującymi standardami w zakresie opracowań kartograficznych Mapy tematyczne wielkoskalowe - wykonanie i przygotowanie do wydruku. Mapy tematyczne maloskalowe - wykonanie i przygotowanie do wydruku
Realizowane efekty uczenia się	*KAT_U01, KAT_U02, KAT_K02, KAT_K03*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sprawozdań z ćwiczeń (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich ćwiczeń, wszystkie ćwiczenia muszą być zaliczone na ocenę co najmiej 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu 60%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*J. Pasławski, 2006. „Wprowadzenie do kartografii i topografii", Warszawa, Nowa Era,* *A. Robinson, R. Sale, J. Morrison, 1988. „Podstawy kartografii", PWN,* *B. Medyńska – Gulij, 2011. „Kartografia i geowizualizacja", Warszawa PWN.*
Uzupełniająca	*J. Wrona, 2004. „Podstawowe metody kartografii społeczno-gospodarczej", Kraków Wyd. AE w Krakowie.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*3,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*1,3*	ECTS*

Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka					ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		77	godz.	3,1	ECTS*
w tym:	wykłady	25	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
	konsultacje	5	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS*
praca własna		48	godz.	1,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

ZASADY KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY PRZESTRZENNEJ WSI

Wymiar ECTS	*5*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Przyrodnicze postawy gospodarowania przestrzenią*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
ZKS_W1	Ma usystematyzowaną wiedzę obejmującą podstawy prawne i treści merytoryczne dotyczące zasad kształtowania struktury przestrzennej wsi.	GP1_W04, GP1_W07	TL, TL
ZKS_W2	Zna metody i materiały stosowane przez administrację samorządową w zakresie zasad kształtowania struktury przestrzennej wsi.	GP1_W04, GP1_W07	TL, TL
ZKS_W3	Zna zastosowanie praktyczne wyników kształtowania struktury przestrzennej wsi.	GP1_W05, GP1_W07	SG; TL, TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
ZKS_U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz opracować zasady kształtowania struktury przestrzennej wsi, koniecznych dla rozwoju społeczno-gospodarczego.	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG, TL, SG, TL
ZKS_U2	Potrafi opracować zasady kształtowania struktury przestrzennej wsi w zakresie gospodarki przestrzennej.	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG, TL, SG, TL
ZKS_U3	Posiada umiejętność przygotowania wniosków, wystąpień ustnych, sprawozdań, podsumowań.	GP1_U07, GP1_U08	TL; SG; TS, TL, SG, TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
ZKS_K1	Potrafi pracować w grupie projektowej i kierować małym zespołem.	GP_K02	TL
ZKS_K2	Potrafi opracować zasady kształtowania struktury przestrzennej wsi w zakresie gospodarki przestrzennej w sposób przedsiębiorczy.	GP_K03, GP_K04	TL, TL

Treści nauczania:

Wykłady	**30**	**godz.**

Tematyka zajęć	Typy układów działek gruntowych oraz cechy mające wpływ na wartość działek.
	Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5000 wraz z aneksem; charakterystyka cech działek na podstawie aneksu do mapy glebowo-rolniczej.
	Wytyczne MRiRW dotyczące analizy zmian w strukturze agrarnej oraz monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów i ich bonitacji na obszarach wiejskich.
	Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich; kartograficzne opracowanie studialne opisujące stan istniejący przestrzeni rolniczej oraz projektowane w niej zmiany.
	Sposoby oceny możliwości zmian w strukturze przestrzennej wsi.
	Rola konsultacji społecznych w opracowywaniu oceny możliwości zmian społecznych, ekonomicznych i ekologicznych na obszarze wsi.
	Planowanie i projektowanie zmian w strukturze przestrzennej wsi (na przykładzie oceny oddziaływania autostrady na grunty rolne i leśne).
	Wstępne zapotrzebowanie na prace urządzeniowo-rolne w województwie oraz ranking gmin do konsultacji społecznych (na podstawie programu prac geodezyjno-urządzeniowych w województwie małopolskim).
	Ankieta dotycząca określenia w gminach potrzeb prac urządzeniowo-rolnych do celów opracowania programu tych prac dla województwa oraz uwagi do wstępnego zapotrzebowania na te prace.
	Opracowanie programu prac urządzeniowo-rolnych dla województwa na podstawie ankiety będącej wynikiem konsultacji społecznych.
	Program prac urządzeniowo-rolnych gminy (cel, sposób i forma opracowania).
	Studium ex-ante skutków scalania gruntów (cel, sposób i forma opracowania).
Realizowane efekty uczenia się	*ZKS_W1, ZKS_W2, ZKS_W3, ZKS_K1, ZKS_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Pisemne zaliczenie na ocenę ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0 (udział w ocenie końcowej 50%).*

Ćwiczenia projektowe	**40 godz.**
Tematyka zajęć	Porównawcza charakterystyka działek gruntowych na podstawie mapy ewidencji gruntów.
	Czytanie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:5000 wraz z aneksem.
	Czytanie części graficznej planu zagospodarowania przestrzennego dużego miasta.
	Czytanie części graficznej planu zagospodarowania przestrzennego gminy wiejskiej.
	Wykorzystanie części graficznej programu zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich.
	Ocena ustaleń programu zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich; propozycje i uzasadnienie zmian.
	Ocena zmian w strukturze władania gruntami i ich skutków w strukturze gospodarstw rolnych gminy.
	Ocena dynamiki zmian w strukturze użytkowania gruntów i w strukturze użytków rolnych gminy.
	Ocena możliwości zmian w strukturze użytków gruntowych na przykładzie sołectwa.
	Ocena stanu infrastruktury sołectwa.
	Zakres informacji zawartych w: Programie prac urządzeniowo-rolnych gminy; Studium ex-ante skutków scalania gruntów.
	Zapoznanie się z dokumentacją dotyczącą oceny oddziaływania inwestycji liniowej na: grunty rolne i leśne; krajobraz naturalny i kulturowy.
Realizowane efekty uczenia się	*ZKS_U1, ZKS_U2, ZKS_U3, ZKS_K1, ZKS_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie prezentacji audytoryjnej, która musi być zaliczonana ocenę co najmniej 3.0. Udział w ocenie końcowej 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*Pijanowski J.M., Zedler J. (red.) 2015. Koncepcja postępowania dla zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich włącznie z propozycjami dla prowadzenia przyszłych postępowań. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.Noga K. 2001: „Metodyka programowania i realizacji prac scalenia i wymiany gruntów w ujęciu kompleksowym". Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Szkoła Wiedzy o Terenie.* *Harasimowicz S. 1996. Organizacja terytorium gospodarstwa rolnego. Skrypt AR w Krakowie*
Uzupełniająca	*Ender H., Franke R., Pijanowski J.M., Smieszko W. 2012. Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) dla sołectw Nieciecza i Czyżów (Miasto i Gmina Żabno), który stanowić będzie podstawę do wydania decyzji o wszczęciu postępowania urządzeniowo-rolnego. Monografia. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.* *Pijanowski J.M., Woch F., Franke R., Smieszko W. Ender H., Korta G., Kozłowski J. 2012. Zintegrowane Plany Rozwoju Obszarów Wiejskich (ZPROW) jako ważne zadanie administracji regionalnej odpowiedzialnej za urządzenia rolne w Polsce. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.* *Schilbach J. 2005. Programowanie zmian w zagospodarowaniu obszarów wiejskich z uwzględnieniem zrównoważonego ich rozwoju. Zeszyty Naukowe nr 1. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport				*3,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna				*1,4*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka…				*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		77	godz.	3,1	ECTS*
w tym:	wykłady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	40	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS*
praca własna		48	godz.	1,9	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

PROJEKTOWANIE URBANISTYCZNE

Wymiar ECTS	*5*
Status	*kierunkowy obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*Egzamin*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu arcitektury i urbaniastyki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska I Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PU_W1	podstawy projektowania urbanistycznego, w tym normy projektowe	GP1_W06	SG,TL
PU_W2	wpływ uwarunkowań konkretnej przestrzeni na możliwości planowania miast	GP1_W03	TS,TL
PU_W3	rózne rodzaje struktur społecznych ,ich przekształcenia w czasie i potrzeb	GP1_W05	SG,TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
PU_U1	pozyskiwać oraz interpretować dane pozyskane na podstawie badań terenowych	GP1_U01	TL,SG
PU_U2	wykorzystywać metodę JARK-WARK prof.. Bogdanowskiego	GP1_U02	TL,SG
PU_U3	sformułować właściwe wytyczne dla dalszego rozwoju miasta	GP1_U03	TL
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
PU_K1	pracy w grupie interdyscyplinarnej	GP1_K01	TL
PU_K2	przewidywania zjawisk mających wpływ na urbanistykę i krajobraz miasta	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**25**	**godz.**

Tematyka zajęć	Przedstawienie zasad waloryzacji przestrzeni i wstępnych analiz przedprojektowych Przedstawienie typów miast na tle uwarunkowań kulturowych i przestrzennych Omówienie zasadniczych problemów dużych miast i sposobów ich rozwiązywania Ukazanie różnic projektowania miast małych, dużych, przestrzeni przemysłowych, Kurortów turystycznych Przedstawienie różnych miast świata Peroblematyka procesu projektowego, tworzenie planów i makiey Systematyka dróg, ulic, placów, parkinów, przestrzeni zielonych

Realizowane efekty uczenia się	*PU_W1 , PU_W2 , PU_W3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Udział w ocenie końcowej modułu 50%. Sprawdzian wiedzy.*

Ćwiczenia specjalistyczne		**45**	**godz.**
Tematyka zajęć	Zajęcia wprowadzające, wybór tematów projektowych Omówienie Metody Jednostek Architektoniczno-Krajobrazowych (JARK). Zasób waloryzacja,wytyczne, projekt Realizacja zad.3.Przedstawienieterenu do realizacji projektu,ukazanie problemów planistycznych, wykonanych na ćwiczeniach koncepcji Realizacja zad. 4.Projekt przestrzeni mieszkaniowej,usługowej i kulturowej w obrębie projektowanego terenu Realizacja zad. 5.Dobieraniezabudowy do koncepcji, praca w grupach,korekty. Realizacja zad. Obrona projektu		
Realizowane efekty uczenia się	*PU_U1 , PU_U2 , PU_U3, PU_K1 ,PU_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich plansz projektowych oraz opisu. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się :*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*E.Neufert Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, wyd.Arkady,Warszawa 1995 ,S.Marzyński Podstawy projektowania architektury.Warszawa,Wyd.Arkady 1969 , Korzeniewski W Budownictwo mieszkaniowe Wyd.Arkady Warszawa*
Uzupełniająca	*BogdanowskiJ.1994 Metoda jednostek architektoniczno-krajobrazowych JARK-WAK w studiach i projektowaniu Wyd. PK Kraków*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			***3,1***	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			***1,5***	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			***0,4***	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	**73**	godz.	**2,9**	ECTS*
w tym: wykłady	**25**	godz.		
ćwiczenia i seminaria	**45**	godz.		
konsultacje	**2**	godz.		
udział w badaniach	**0**	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	**0**	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	**4**	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	**0**	godz.	0	ECTS*
praca własna	**52**	godz.	**2,1**	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

PODSTAWY GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*5*
Status	*kierunkowy-obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*Wiedza i umiejętności z zakresu Ekonomii i Ekonomiki miast i regionów*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
PGP_W1	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności, obiekty, zjawiska i prawa z zakresu gospodarki przestrzennej	GP_W01	SG
PGP_W2	w zaawansowanym stopniu narzędzia informatyczne stosowane w gospodarce przestrzennej, w tym narzędzia do analiz przestrzennych. Rozumie metody analiz zjawisk w układach przestrzennych, potrafi wykorzystywać i kształtować potencjał przestrzeni, w tym z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	GP_W04	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
PGP_U1	dokonywać analiz czynników ekonomicznych, interpretować ich wyniki oraz wyciągać wnioski; wykorzystywać wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania procesów i zjawisk społecznych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku GP.	GP1_U01	TL;SG
PGP_U2	przygotowywać wystąpienia ustne w języku polskim w zakresie gospodarki przestrzennej, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także innych źródeł. Bierze udział w dyskusji.	GP1_U05	TL,SG
PGP_U3	współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	GP1_U07	TL,SG,TS
PGP_U4	komunikować się z otoczeniem z zastosowaniem specjalistycznej terminologii, w tym tworzyć prace pisemne.	GP1_U04	TL

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
PGP_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	Gospodarka przestrzenna jako: dziedzina wiedzy, dyscyplina naukowa, praktyczna działalność, przestrzenna rzeczywistość gospodarki, gospodarka przestrzenna jako nauka - tradycje urbanistyczne i ekonomiczne, przedmiot badań, problematyka badawcza, gospodarka przestrzenna jako działalność praktyczna, cele i treści kształcenia w zakresie "podstaw gospodarki przestrzennej".Zarys problematyki badawczej gospodarki przestrzennej (przestrzenne zróżnicowanie popytu i podaży, cen, warunków przyrodniczych, kosztów produkcji).Kryzys małych miast. Definicja pojęcia, Tradycyjne i współczesne funkcje małych miast, Typy obszarów problemowych, Sposoby rozwiązywania problemów.Innowacyjność regionalna. Miasto innowacyjne. SOS dla ziemii - film.Teorie gospodarki przestrzennej (teorie tradycyjne, system osadniczy Christallera, ogólna teoria gospodarki przestrzennej Losch, regionalistyka Isard, nowe próby integracji Wilson, Nijkamp, samoorganizacja systemów przestrzenno – gospodarczych, zwrot ku ekonomii Krugman).Konflikty przestrzenne. Konflikty przestrzenne związane z osadnictwem, Konflikty związane z ochroną przyrody Konflikty związane z funkcją transportową, Pozostałe konflikty, Konflikty przestrzenne związane z transportem Konflikty przestrzenne związane z turystyką. Negocjacje i mediacje w gospodarce przestrzennej. Definicje, Przygotowanie do negocjacji, Siła negocjacyjna, Style negocjacyjne, Elementy przebiegu negocjacji.Rozwój strefy podmiejskiej. Suburbanizacja a Urban sprawl. Przyczyny i skutki ekspansji przestrzennej miast, Definicje suburbanizacji, suburbanizacja a Urban sprawl – przegląd zjawiska.Racjonalna urbanizacja, smart growth. Racjonalne zasady rozwoju – priorytety, trudne i konieczne zmiany,Miasto rozwoju zrównoważonego, Racjonalna polityka przestrzenna na obszarach wiejskich, Smart growth – wyjaśnienie pojęcia, główne cele, studium przypadków, Korzyści środowiskowe smart growth.		

Realizowane efekty uczenia się	*PGP_W1, PGP_W2, PGP_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin w formie testu wielokrotnego wyboru (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0) Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0.Do egzaminu obowiązuje książka Podstawy gospodarki przestrzennej (R.Domański) oraz treści prezentowanena wykłanie.*

Ćwiczenia	**45**	**godz.**
Tematyka zajęć	Gospodarka Przestrzenna Gminy – projekt.	

Realizowane efekty uczenia się	*PGP_U1, PGP_U2, PGP_U3, PGP_U4, PGP_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie obszernego projektu dot. gospodarki przestrzennej w gminie realizowanego w małych grupach. Prezentacja ustna wybranego fragmentu projektu. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0*

Seminarium	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		

Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Domański R., Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne, PWN, Warszawa 2006 (obowiązkowa do egzaminu); Gaczek W., Zarządzanie w gospodarce przestrzennej, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz – Poznań 2003.*
Uzupełniająca	*Brol R. (red.), Ekonomika i zarządzane miastem, Wyd. AE, Wrocław 2004.* *Szymla Z., Determinanty rozwoju regionalnego, Wyd. AE, Kraków 2000.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*1,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,5*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	79	godz.	3,2	ECTS*
w tym: wykłady	25	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	5	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	46	godz.	1,8	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

LAND USE MANAGEMENT AND ZONING. SPATIAL PLANNING/URBAN PLANNING

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu planowania przestrzennego*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*angielski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
LSP_W1	wybrane fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone zależności i zjawiska z zakresu międzynarodowej gospodarki nieruchomościami i planowania przestrzennego w różnych krajach Europy	GP1_W03	TS; TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
LSP_U1	komunikować się na tematy specjalistyczne z zakresu europejskiego planowania przestrzennego i użytkowania gruntów ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, w tym tworzyć prace pisemne	GP1_U04	TL
LSP_U2	posługiwać się specjalistyczną terminologią dotyczącą gospodarki przestrzennej w języku obcym	GP1_U06	TL
LSP_U3	planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
LSP_K1	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących planowania przestrzennego w Europie i międzynarodowego użytkowania gruntów	GP1_K01	TL
LSP_K2	zasięgania opinii ekspertów w razie pojawienia się trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Overview of selected spatial planning systems.		

Realizowane efekty uczenia się	*LSP_W1; LSP_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0. Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Ćwiczenia projektowe	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Overview of different types of property rights, including 3D laws
	Presentation of lease theory. Urban and rural lease.
	Overview of the types of processes going on. Real estate transactions. Mandatory acquisition and disposal.
	Presentation of infrastructure development and cost recovery. Control / planning systems. Need for dynamism in planning
Realizowane efekty uczenia się	*LSP_U1; LSP_U2; LSP_U3; LSP_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Fischler, R. (1998). Toward a genealogy of planning: zoning and the Welfare State. Planning Perspectives, 13(4), 389-410.* *2. Jacobs, H. M. (2003). The Politics of Property Rights at the National Level Signals and Trends. Journal of the American Planning Association, 69(2), 181-189.* *3. Bishop, J. (1994). Planning for better rural design. Planning Practice and Research, 9(3), 259-270.*
Uzupełniająca	*1. Kukulska-Kozieł A., Szylar M., Cegielska K., Noszczyk T., Hernik J., Gawroński K., Dixon-Gough R., Jombach S., Valánszki I., Filepné Kovács K. 2019. Towards three decades of spatial development transformation in two contrasting post-Soviet cities – Kraków and Budapest, Land Use Policy, 85, 328–339.* *2. Cegielska K., Noszczyk T., Kukulska A., Szylar M., Hernik J., Dixon-Gough R., Jombach S., Valánszki I., Filepné Kovács K. 2018. Land use and land cover changes in post-socialist countries: Some observations from Hungary and Poland, Land Use Policy, 78, 1–18.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,7*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	3	godz.		

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	40	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI KRAJOBRAZOWEJ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Kształtowanie i rozwój obszarów wiejskich*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
CJK_W1	Ma usystematyzowaną wiedzę obejmującą podstawy prawne i treści merytoryczne z zakresu dotyczące charakterystyki jednostki krajobrazowej.	GP1_W04, GP1_W07	TL, TL
CJK_W2	Zna metody i materiały stosowane przy charakterystyce jednostki krajobrazowej.	GP1_W04, GP1_W07	TL, TL
CJK_W3	Zna zastosowanie praktyczne wyników charakterystyki jednostki krajobrazowej.	GP1_W05, GP1_W07	SG; TL, TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
CJK_U1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz dokonać charakterystyki jednostki krajobrazowej i analizy jej wyników, jak również ich interpretacji.	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG, TL, SG, TL
CJK_U2	Potrafi zaplanować kierunki rozwoju sołectwa w oparciu o wyniki charakterystyki jednostki krajobrazowej.	GP1_U02, GP1_U05, GP1_U06	TL; SG, TL, SG, TL
CJK_U3	Posiada umiejętność przygotowania wniosków, wystąpień ustnych, sprawozdań, podsumowań.	GP1_U07, GP1_U08	TL; SG; TS, TL, SG, TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
CJK_K1	Potrafi pracować w grupie projektowej i kierować małym zespołem.	GP_K02	TL
CJK_K2	Potrafi zinterpretować wyniki charakterystyki jednostki krajobrazowej w sposób przedsiębiorczy.	GP_K03, GP_K04	TL, TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Metodyka identyfikacji jednostki krajobrazowej. Identyfikacja i opis naturalnych elementów krajobrazu – podstawy teoretyczne. Identyfikacja i opis kulturowych elementów krajobrazu – podstawy teoretyczne. 'Lista kontrolna' identyfikacji jednostki krajobrazowej – podstawy teoretyczne. Agregacja, kartowanie i charakterystyka poszczególnych kompleksów jednostki krajobrazowej.
Realizowane efekty uczenia się	*CJK_W1, CJK_W2, CJK_W3, CJK_K1, CJK_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Pisemne zaliczenie na ocenę ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0 (udział w ocenie końcowej 50%).*

Ćwiczenia projektowe	**20**	**godz.**

Tematyka zajęć	Arkana pracy terenowej w zakresie charakterystyki krajobrazu, robocza dokumentacja kartograficzna i fotograficzna (mapa inwentaryzacji), analizy kameralne wyników badań terenowych, opracowań źródłowych, dokumentów gminnych i in., waloryzacja krajobrazu na podstawie zapisków z terenu - agregacja do 'Listy kontrolnej'. Wartościowanie wyników badań terenowych i analiz za pomocą metody ECOVAST - przyporządkowanie elementów krajobrazu i problemów jego rozwoju do poszczególnych warstw krajobrazu wraz z określeniem natężenia ich występowania, stworzenie zaleceń dla aktywnej ochrony i kształtowani akrajobrazu.
Realizowane efekty uczenia się	*CJK_U1, CJK_U2, CJK_U3, CJK_K1, CJK_K2, CJK_K3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie projektu (założeń ochrony najcenniejszych zasobów krajobrazu). Warunkiem zaliczenia jest oddanie projektu, które muszą być zaliczony na ocenę co najmniej 3.0. Udział w ocenie końcowej 50%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	

Literatura:

Podstawowa	*Dower M., Spiegler A. 2006. ECOVAST. Identyfikacja krajobrazu. Poradnik dobrych praktyk. Tłumaczenie sfinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Warszawa* *Pijanowski J.M. 2007. Aktywna ochrona i kształtowanie krajobrazów kulturowych a waloryzacja ich zasobów. (w:) Zasoby przyrodnicze szansą zrównoważonego rozwoju. Materiały szkoleniowe dla pracowników administracji samorządowej z województw: dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego i podkarpackiego* *Cymerman R. Falkowski J., Hopfer A. 1992. Krajobrazy wiejskie (klasyfikacja i kształtowanie) – Skrypty Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, Wydawnictwo ART Olsztyn*
Uzupełniająca	*Litwin U. 2004. Weryfikacja metody wartościowania struktur krajobrazu z wykorzystaniem wskaźników istotności terenu. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków* *Litwin U., Piech I. 2002. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do zobrazowania krajobrazu antropogenicznego na przykładzie Grybowa. Komitet Techniki Rolniczej PAN, seria Inżynieria Rolnicza, rok VI, tom 8, Zeszyt 41. Warszawa* *Popek M., Wapińska B. 1999. Planowanie elementów środowiska cz. I. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka…	*0,2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,5	ECTS*

w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.		ECTS*
praca własna		38	godz.	1,5	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA GLEB PRZED EROZJĄ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu gleboznawstwa, meteorologii i klimatologii oraz kształtowania środowiska*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OGE_W1	budowę geologiczną podłoża oraz zjawiska i procesy zachodzące w środowisku gruntowo-wodnym i glebowym	GP1_W02	TL
OGE_W2	podstawowe zagadnienia z geodezji i systemów informacji przestrzennej, potrzebne do oceny zagrożenia gleb erozją	GP1_W04	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
OGE_U1	opisać i zinterpretować zjawiska oraz procesy hydrologiczne, z uwzględnieniem zjawisk meteorologicznych i wynikających z nich zagrożeń środowiska naturalnego i antropogenicznego	GP1_U01	TL;SG
OGE_U2	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych	GP1_U07	TL;SG;TS
OGE_U3	zastosować narzędzia i techniki komputerowe w projektowaniu przeciwerozyjnym	GP1_U02	TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OGE_K1	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	GP1_K01	TL
OGE_K2	prawidłowej identyfikacji pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej, w tym ich wpływu na środowisko oraz eliminowania lub minimalizowania powstających zagrożeń	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
	Podstawowe pojęcia z erozji		

Tematyka zajęć	Wpływ budowy geologicznej, rzeźby terenu, podatności gleb, opadów atmosferycznych, sposobu użytkowania gruntów i przebiegu roztopów śniegowych na natężenie erozji wodnej. Kartograficzna i fotogrametryczna rejestracja różnych form erozji z wykorzystaniem systemów GIS.
Realizowane efekty uczenia się	*OGE_W1, OGE_W2, OGE_K1, OGE_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%.*

Ćwiczenia projektowe (pracownia komputerowa)	**10 godz.**
Tematyka zajęć	Wstępne zapoznanie się z wybranym programem z rodziny GIS. Sposoby pozyskiwania danych wejściowych Przyrodnicza i gospodarcza charakterystyka wybranego terenu objętego projektem Pilność ochrony gleb przed erozją wodną – ocena wpływu scharakteryzowanych elementów przyrodniczych na zagrożenie gleb erozją wodną. Graficzne i liczbowe zestawienie wyników inwentaryzacji gruntów rolnych zagrożonych erozją wodną.
Realizowane efekty uczenia się	*OGE_U1, OGE_U2, OGE_U3*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie projektu techniczno-przyrodniczego dotyczącego pilności ochrony gleb przed erozją wodną; na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących jego wykonania.Udział oceny z zaliczenia ćwiczeń w ocenie końcowej wynosi 55%.*

Seminarium	**… godz.**
Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*1. Józefaciuk A., Józefaciuk C. 1999. Ochrona gruntów przed erozją. Poradnik dla władz administracyjnych i samorządowych oraz służb doradczych i użytkowników gruntów. Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy* *2. Józefaciuk A., Józefaciuk C. 1998. Erozja agrosystemów. Biblioteka monitoringu środowiska. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa* *3. Prochal P. 1984. Melioracje przeciwerozyjne. Skrypt AR w Krakowie, Kraków*
Uzupełniająca	*1. Józefaciuk C., Józefaciuk A. 1996. Erozja i melioracje przeciwerozyjne. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa* *2. Józefaciuk C., Józefaciuk A. 1996. Erozja wąwozowa i metody zagospodarowania wąwozów. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa* *3. Ziemnicki S. 1968. Melioracje przeciwerozyjne. PWRiL, Warszawa*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,5*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	24	godz.	1,0	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		

ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	6	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	26	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

TECHNOLOGIA KOMPUTEROWEGO PROJEKTOWANIA Z WYKORZYSTANIEM PROGRAMU MicroStation

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak wymagań wstępnych*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*6*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Geodezji*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
MSC_W1	Podstawowe funkcje pracy w programie Microstation v8i w przestrzeni 2D i 3D.	GP1_W07	TL
MSC_W2	Narzędzia programu MK Plan stosowane do tworzenia części graficznej planów zagospodarowania przestrzennego.	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
MSC_U1	Posługiwać się podstawowymi narzędziami programu Microstation v8i w przestrzeni 2D i 3D.	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
MSC_U2	Tworzyć część graficzną miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z wykorzystaniem programu MK Plan.	GP1_U01 GP1_U02	TL;SG TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
MSC_K1	Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**5**	**godz.**
	Microstation v8i - komputerowe wspomaganie projektowania. Charakterystyka programu, narzędzia podstawowe wykorzystywane przy pracy w przestrzeni 2D i 3D.		

Tematyka zajęć	MK Plan. Komputerowe narzędzie przeznaczone do tworzenia części graficznej miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
Realizowane efekty uczenia się	*MSC_W1, MSC_W2, MSC_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie przedmiotu na podstawie zaliczenia ćwiczeń.*

Ćwiczenia projektowe	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Nabywanie umiejętność zaawansowanej obsługi narzędzi systemu MicroStation. Opracowanie części graficznej MPZP dla wybranego obszaru za pomocą programu MK Plan.
Realizowane efekty uczenia się	*MSC_U1, MSC_U2, MSC_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie wykonanego projektu. Udział w ocenie końcowej przedmiotu 100%.*

Seminarium	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*MK PLAN. Podręcznik użytkownika. Wyd. Geodezy. Kraków 2012.* *Longley P. i. in. GIS. Teoria i praktyka. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa 2006.* *Microstation GeoGraphics. User's Guide*
Uzupełniająca	*Microstation V8. User's Guide.* *Microstation V8. Reference Guide.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,3*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,0*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		24	godz.	1,0	ECTS*
w tym:	wykłady	5	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
	konsultacje	4	godz.		
	udział w badaniach	1	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość			godz.	…	ECTS*
praca własna		26	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

OBSZARY WIEJSKIE I ICH FUNKCJE

Wymiar ECTS	*2*
Status	*obowiązkowy - uzupełniający*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*Wiedza i umiejętności z zakresu przedmiotów: Społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej, Kształtowanie i rozwój obszarów wiejskich, Geograficzne systemy informacji przestrzennej.*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
OWF_W1	znaczenie wielofunkcyjności obszarów wiejskich, zróżnicowanie regionalne gospodarstw rolnych w Polsce oraz ich wpływ na gospodarkę przestrzenną.	GP1_W03	TS;TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
OWF_U1	zaplanować, wykonać i zaprezentować temat związany z wielofunkcyjnością obszarów wiejskich, potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych realizowanych w formie warsztatowej.	GP1_U07	TL;SG;TS
OWF_U2	samodzielnie planować naukę i zadania do wykonania ze świadomością potrzeby uczenia się przez całe życie	GP1_U08	TL;SG;TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
OWF_K1	krytycznej oceny informacji przekazywanej przez media, uznania znaczenia wiedzy, którą może wykorzystać do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych.	GP1_K01	TL
OWF_K2	podejmowania inicjatywy we współorganizowaniu działalności na rzecz środowiska lokalnego.	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**10**	**godz.**

Tematyka zajęć	Znaczenie oraz główne funkcje obszarów wiejskich. Historia rozwoju obszarów wiejskich. Rolnictwo jako nierozłączny element polskiej wsi.
	Relacje peryferii do centrów. Konsekwencje marginalizacji terenów wiejskich.
	Obszary wiejskie wobec procesu globalizacji - pojęcie globalizacji; rolnictwo - polskie i globalne wyzwania.
	Aktywizacja społeczna na terenach wiejskich.
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) na obszarach niezurbanizowanych.
Realizowane efekty uczenia się	*OWF_W1, OWF_K1, OWF_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Egzamin w formie ustnej. Na ocenę pozytywną należy odpowiedzieć na co najmniej 51% pytań; udział oceny z egzaminu w ocenie końcowej przedmiotu wynosi 50 %*

Ćwiczenia projektowe (pracownia komputerowa)	**20 godz.**
Tematyka zajęć	Analiza stanu polskiego rolnictwa i terenów wiejskich na podstawie powszechnego spisu rolnego - zapoznanie się ze sposobem pozyskiwania danych oraz ich prezentacji i przetwarzania.
	Zapoznanie się ze sposobem przetwarzania i prezentacji danych w programach GIS. Relacje peryferii do centrów - Wykonanie mapy gminy wiejskiej na tle województwa z przedstawieniem odległości i czasu przejazdu z wybranej gminy do stolicy województwa.
	Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach niezurbanizowanych - na przykładzie energii słonecznej.
	Warsztaty aktywicacji społeczności na obszarach wiejskich.
Realizowane efekty uczenia się	*OWF_U1, OWF_U2, OWF_K1, OWF_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie wykonanych zadań i przedstawionych prezentacji na ćwiczeniach, na ocenę pozytywną należy zrelizowac 51% zadań przy określonych wytycznych. Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 50%.*

Seminarium	**0 godz.**
Tematyka zajęć	*brak*
	brak
	brak
Realizowane efekty uczenia się	*brak*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*

Literatura:

Podstawowa	*1. Chylik P. 2008. Aby na wsi było ładniej. Wyd. Fundacja wspomagani wsi, Warszawa* *2. Kowicki M. 2007. Mieszkać w mieście wśród wiejskich krajobrazów. Czasopismo Techniczne A, Wyd. PK, Kraków s. 143-147.* *3. Iwańczyk B. 2013. Quantum GIS. Tworzenie i analiza map. Wyd. Helion.*
Uzupełniająca	*1. Kowicki M. 1997. Wieś przyszłości jako alternatywa osadnicza miasta. Wyd. PK, Kraków.* *2. Czarnecki W., Proniewski M. (red.). 2002. Gospodarka przestrzenna polskich miast i wsi. Wyd. Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania, Białystok.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1*	ECTS
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,4*	ECTS
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,6*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*

w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0	godz.	0,0	ECTS*
praca własna		14	godz.	0,6	ECTS*

)* – Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

STRATEGIA ROZWOJU GMINY

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy - obowiązkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*egzamin*
Wymagania wstępne	*podstawowe pojęcia z wiązane z zarządzaniem i samoarządnością*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla	*Wydział Rolniczo - Ekonomiczny, Katedra Ekonomii i Gospodarki Żywnościowej*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
STR_W1	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone	GP1_W01	SG
SRG_W2	w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia, metody i teorie, wyjaśniające złożone	GP1_W03	TS,TL
SRG_W3	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z zasadami tworzenia i	GP1_W05	SG,TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
STG_U1	komunikować się z otoczeniem z zastosowaniem specjalistycznej terminologii, w	GP1_U04	TL
STG_U2	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole, potrafi współdziałać z	GP1_U07	TL,SG,TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
SRG_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia	GP1_K01	TL
SRG_K02	do wypełniania zobowiązań społecznych oraz do współorganizowania działalności	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Gmina jako organizacja publiczna. Istota, zadania, warunki sprawności działania.		
	Planowanie w działalności gmin. Zakres czasowy, merytoryczny i prawne aspekty realizacji obowiązków w tym obszarze.		
	Partnerstwo publiczno -prawne (PPP) jako innowacyjna forma wspierania rozwoju gminy		
	Metody wyboru opcji strategicznych w gminach. Zasady analizy SWOT i interpretacja jej wyników		
	Identyfikacja zasadniczych cech planu strategicznego - misja, wizja, cele strategiczne, analiza otoczenia, wybór realizowanej strategii, itp. Strategiczna Karta Wyników i kaskadowanie jako procesy warunkujące jakość realizacji procesów strategicznych w gminie		
Realizowane efekty uczenia się	*STR_W1, SRG_W2, SRG_W3*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Test wielokrotnego wyboru, na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania:* *< 51% - niedostateczny (2,0),* *51¸60 - dostateczny (3,0),* *61¸70 - dostateczny plus (3,5),* *71¸80 - dobry (4,0),* *81¸90 - dobry plus (4,5),* *91¸100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 40%.*

Ćwiczenia … **25** **godz.**

Tematyka zajęć	Zapoznanie z treścią zajęć. Omówienie zasad zaliczania. Przedstawienie treści ćwiczeń i zadań do wykonania w ich trakcie.
	Wybór strategii do analizowania w trakcie ćwiczeń. Strategia rozwoju gminy – wstępna identyfikacja misji i wizji i celów głównych zawartych w wybranej strategii. Zastanowienie się nad użytym językiem, zrozumiałością treści zawartych w misji, wizji i celach głównych oraz ogólna ocena wybranej strategii pod względem kolejności zawartych treści (zgodnie z punktami, czy rozdziałami), czytelności i łatwości poruszania się po publikacji lub stronie www., itp
	Analiza celów pod kątem zgodności z wymogami teorii zarządzania – ocena celów (w tym misji i wizji) pod względem ich zgodności z wymaganiami stawianymi celom przez naukę o zarządzaniu (realność, mierzalność, itp.).
	Wstępna ocena elastyczności strategii, identyfikacja odpowiedzialnych za realizację strategii i terminowość w osiąganiu poszczególnych celów
	Zrównoważona Karta Dokonań i jej tworzenie dla wybranych strategii
	Próba przedstawienia harmonogramu realizacji celów strategicznych w poszczególnych latach. Identyfikacja celów współzależnych i siły współzależności warunkującej rozpoczęcie realizacji celów przed lub po realizacji innych celów (przed ćwiczeniami należy zapoznać się z istotą tworzenia wykresów Gantta).
	Dyskusja i tworzenie analizy krytycznej wybranych strategii gmin. W tym obszarze identyfikowane są wszystkie dostrzeżone wcześniej prawidłowe i błędne zapisy strategii oraz przedstawiane są rekomendacje, które w opinii analizującego winny być wprowadzone dla poprawy jakości planowania strategicznego w wybranych gminach.
	Ocena budżetu wybranej gminy pod kątem pod kątem zgodności ze strategią (wymagane jest wcześniejsze zapoznanie się z aktualnym budżetem wybranej gminy i jego celami, a następnie weryfikacja celów budżetowych w kontekście zgodności z celami zidentyfikowanymi w strategii).
	Podsumowanie i wystawienie ocen

Realizowane efekty uczenia się	*STG_U1, SRG_U2, SRG_K01, STR_K02*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Oddane projektu, sparwdzenie pod wzgledem merytorycznym (ocena pozytywna jest w przypadku poparwnie wykonanych wszystkich obliczeń i zawartości projektu zgodnej z wymogami podanymi na zajęciach),udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 60%.*

Literatura:

Podstawowa	1. Borodo A., Samorząd terytorialny. System prawno-finansowy, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2004. 2. Kożuch B., 2004. Zarządzanie publiczne w teorii i praktyce polskich organizacji. Placet, Warszawa. 3. Bednarek P., 2007. Controlling w zarządzaniu gminą. PWE, Warszawa.

Uzupełniająca	4. Borowiec L., 2007. Controlling w realizacji usług publicznych gminy. Wolters Kluwer, Kraków.5. Kożuch Artur J., 2012. Budżetowanie jako instrument zarządzania finansami jednostki samorządu terytorialnego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 6. Owsiak S. (red.), 2008. Planowanie budżetowa a alokacja zasobów. PWE, Warszawa. "

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	1,6	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	0,8	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	0,6	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		41	godz.	1,6	ECTS**
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	25	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na		...	godz.	0,0	ECTS**
praca własna		35	godz.	1,4	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ELEMENTY EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW

Wymiar ECTS	*2*
Status	*obowiązkowe- kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*Z/O*
Wymagania wstępne	*zaliczenie modułów zajęć dotyczących: gospodarki nieruchomościami i prawa*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język kształcenia	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji, Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA - zna i rozumie:		
EGB_W01	pojęcia i prawa z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. ekonomia, zarządzanie, prawo, socjologia, - właściwych dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	GP1_W1	SG
EGB_W02	podstawowe pojęcia i prawa z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych tj. matematyka, ekonomii, geodezji niezbędnych do zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dziedziny geodezji i kartografii. Zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi.	GP1_W02	TL
EGB_W03	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla gospodarki przestrzennej.	GP1_W6	TL SG
	UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:		
EGB_U01	analizować zjawiska społeczne i gospodarcze, wpływające na obrót i zarządzanie nieruchomościami . Wykazuje się zrozumieniem ww. zjawisk.	GP1_U02	TL SG
EGB_U02	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku obcym w zakresie obrotu i zarządzania nieruchomościami.	GP1_U03	TL
EGB_U03	analizować zjawiska i działania związane z zarządzaniem i obrotem nieruchomości oraz potrafi dokonać analizy ekonomicznej podejmowanych działań.	GP1_U08	TL SG TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:		
EGB_K01	współdziałania i pracowania w grupie, przyjmując w niej różne role	GP1_K03	TL
EGB_K02	Inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób	GP1_K04	TL

Treści nauczania:

Wykłady		10 godz.
Tematyka zajęć	Wprowadzenie do przedmiotu, podstawy prawne polskiego katastru	
	Historia i rozwój systemów katastralnych w Polsce i na świecie	
	Systematyka użytków gruntowych, opracoanie map katastralnych w postacji analogowej i numerycznej,Grupy rejestrowe, dokumentacja opisowo tabelaryczna ewidencji gruntów	
	Kataster budynków i lokali, kataster uzbrojenia terenu,Geodezyjne i branżowe bazy danych katastru uzbrojenia terenu	
	Pomiary uzupełniające dla celów aktualizacji informacji katastralnych, rozgraniczenia i podziały nieruchomości, Zasady przechowywania i udostępniania danych ewidencji gruntów, rodzaje zmian i sposoby aktualizacji danych ewidencyjnych	
Realizowane efekty uczenia się	*EGB_W01, EGB_W02, EGB_W03, EGB_K02*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na ocenę pisemne ograniczone czasowo. Minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0. (udział w ocenie końcowej 50%)*	
Ćwiczenia projektowe		15 godz.
Tematyka zajęć	Zasady wykorzystania materiałów katastralnych w tym starych map katastralnych	
	Rozgraniczenie nieruchomości omówienie tematyki Wezwanie stron do stawienia się na gruncie, zasady ustalenie przebiegu granicy, zasady postępowania i rozmowy ze stronami.	
	Rozgraniczenie nieruchomości Omówienie czynności technicznych i formalno – prawnych w postępowaniu rozgraniczeniowym, sporządzenia protokołu granicznego.	
	Podział nieruchomości Podstawa prawna podziałów nieruchomości. Przygotowanie wniosku o podział nieruchomości, zgromadzenie niezbędnej dokumentacji.	
	Podział nieruchomości Sporządzenie wstępnego projektu podziału nieruchomości. Protokół przejęcia granic nieruchomości – omówienie zasad wykonania. Wykonanie mapy z projektem podziału nieruchomości. Wykaz zmian gruntowych i wykaz synchronizacyjny.	
	Podstawowe zasady projektowania działek w postępowaniu podziałowym na zadaną wartość i powierzchnię	
	Wprowadzanie zmian do ewidencji gruntów, uzupełnienie podstawowych formularzy - zaliczenie ćwiczeń	
Realizowane efekty uczenia się	*EGB_U01, EGB_U02, EGB_U03, EGB_K01, EGB_K02*	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*zaliczenie realizowanych operatów technicznych (warunkiem zaliczenia jest oddanie wszystkich operatów technicznych, które muszą być zaliczone na ocenę co najmniej 3.0), zaliczenie sprawdzianu pisemnego (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0). (udział w ocenie końcowej 50%)*	

Literatura:

Podstawowa	*1. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2001 r. i Nr 38 poz. 163,* *2. „Współczesne problemy katastru i gospodarki nieruchomościami" W.Wilkowski, T. Budzyński, K. Sobolewska-Mikulska, A. Pułecka,* *3. „Kataster 2014 – wizja przyszłych systemów katastralnych" J. Kaufmann, D. Steudler z grupa roboczą Komisji 7 FIG.*
Uzupełniająca	*4. „Podstawy katastru" Ryszard Hycner AGH Uczelniane Wydawnictwo Naukowe Kraków 2004,* *5. „Ewidencja gruntów" pod red. Stanisława Surowca PWN Warszawa 1982.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – Inżynieria lądowa i transport	*1,1*	ECTS**
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,7*	ECTS**
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka…	*0,2*	ECTS**

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		25	godz.	1,0	ECTS**
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
	konsultacje	2	godz.		
	udział w badaniach		godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże		godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna		25	godz.	1,0	ECTS**

)* Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCHRONA I REWITALIZACJA OBSZARÓW ZURBANIZOWANYCH

Wymiar ECTS	*5*
Status	*obowiązkowy - kierunkowy*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu planowania,, gospodarki*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski/angielski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA - zna i rozumie:			
ORO_W1	pojęcie rewitalizacja i umie wskazać różnice pomiędzy rewaloryzacją, a rewitalizacją, orientuje się w przepisach dot. Rewitalizacji	GP1_W01	SG
ORO_W2	metodę sporzadzania Gminnego Programu Rewitalizacji oraz zna "aktorów" tego przedsięwzięcia	GP1_W03	TS, TL
ORO_W3	sposoby oraz możliwości partycypacji społecznej w procesie rewitalizacji	GP1_W01	SG
ORO_W4	historię powstania pojęcia jak również zna przykłady rewitalizacji i ochrony w Polsce i na świecie/przewiduje się możliwość wyjazdu na obszar poddany rewitalizacji oraz/lub gościnny wykład osoby odpowiedzialnej za proces w wybranym mieście	GP1_W01	SG
…			
UMIEJĘTNOŚCI - potrafi:			
ORO_U1	wyznaczyć za pomocą odpowiednich analiz obszar kryzysowy	GP1_U01	TL;SG
ORO_U2	przeprowadzić odpowiednie badania z zakresu analiz przestrzennych i spoleczno-gospodarczych	GP1_U02	TL;SG
ORO_U3	sporządzić wytyczne dla procesu rewitalizacji, pracuje w zespole, oraz z udziałem ekspertów z innych dziedzin	GP1_U03 GP1_U05	TL TL;SG
ORO_U4	wprowadzić zmiany w miejscowym planie zagosp. Przestrz	GP1_U03	TL
…			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - jest gotów do:			
ORO_K1	krytycznej oceny swojej wiedzy	GP1_K01	TL
ORO_K2	dbania o etykę zawodu	GP1_K05	TL
…			

Treści nauczania:

Wykłady		**25**	**godz.**
Tematyka zajęć	1. Rozwój pojęcia rewitalizacja		
	2. Początki procesu w krajach Europy Zachodniej i Stanach Zjednoczonych		
	3. Rodzaje działań z zakresu rewitalizacji w krajach Europy Zachodniej		
	4. Początki rewitalizacji w Polsce		
	5. Ustawa o rewitalizacji		
	6. Metodyka działania		
	7. Przykłady zrealizowanych projektów rewitalizacji		
Realizowane efekty uczenia się	*ORO_W1, ORO_W2, ORO_W3, ORO_W4*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sporządzonego projektu Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Ćwiczenia …		**45**	**godz.**
Tematyka zajęć	Przykład rewitalizacji /dopuszcza się zajęcia terenowe/		
	1. Wybór obszaru badań, podzial na grupy projektowe		
	2. Wyznaczenie obszaru kryzysowego porzez ocenę: a Elementów przestrzenno-funkcjonalnych2.		
	b. Elementów środowiskowych		
	c. Stanu technicznego budynków		
	d. Inwentaryzacja i ocena Elementów związaneych z tradycją miejsca, kultura, tradycja, zabytkami		
	3. Sporządzenie opisu projektu i wyznaczenie dalszych działań rewitalizacyjnych		
Realizowane efekty uczenia się	*ORO_U1, ORO_U2, ORO_U3, ORO_U4,ORO_K1, ORO_K2*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sporządzonego projektu Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sporządzonego projektu Udział w ocenie końcowej modułu 50%*		

Literatura:

Podstawowa	*Rewitalizacja miast polskich-diagnoza, pr. Zb. Pod red M. Bryxa i A. Jadach-Sepioło, tom 3, Wydawn. Instytut Rozwoju Miast, Kraków 2009, Ustawa o rewitalizacji z 15 października 2015*
Uzupełniająca	*Rewitalizacja miast w Niemczech, pr. Zb. Pod red Z. Ziobrowskiego i W. Jarczewskiego, tom 8, Wydawn. Instytut Rozwoju Miast, Kraków 2010,*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,7*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*2*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		72	godz.	2,9 ECTS*
w tym:	wykłady	25	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	45	godz.	
	konsultacje	1	godz.	

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	53	godz.	2,1	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ODPADY W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak wymogów*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*Ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot: uzupełniający fakultatywny

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowsika i Geodezji UR w Krakowie* *Katedra Ekologii Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OGP_W1	przyczyny powstawania odpadów, rozpoznaje źródła ich generowania, zna ich toksyczność i niepożadane sposoby postępowania z nimi	GP1_W02 GP1_W03	TL, TS, TL
OGP_W2	procesy i osoby (prawne i fizyczne), dla których odpad jest potrzebnym surowcem	GP1_W07	TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
OGP_U1	rozdzielać odpady i selektywnie przekierunkowywać je do procesów i osób, dla jtórych odpad jest produktem pożytecznym.	GP1_U03	TL
OGP_U2	wyszukiwać i komunikować się z osobami, które mogą wykorzystać odpad.	GP1_U01	TL, SG
OGP_U3	wyszukuje i rozpoznaje hałdy odpadów przemysłowych, ocenia ich stan ekologiczny i przedstawia koncepcję zagospodarowania.	GP1_U02	TL, SG
OGP_U4	samodzielnie doskonalić i aktualizować swoją wiedzę.	GP1_U08	TL, SG, TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OGP_K1	pracy w grupie oraz do przyjmowania w niej róznych funkcji.	GP1_K02	TL
OGP_K2	do myslenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
	Przegląd ilości i rodzaju generowanych odpadów w Polsce. Tendencja zmian na przyszłość.		

Tematyka zajęć	Podstawowowa charakterystyka regulacji prawnych i podmiotów za odpady odpowiadające. Katalog odpadów, Krajowy i Wojewódzkie Plany Gospodarki odpadami, Ustawa o odpadach. Analiza strumieni generowanych odpadów i możliwości: zapobiegania ich powstania albo przekierunkowania. Obieg materii w przyrodzie, obieg surowców w gospodarce rynkowej. Analiza zjawiska składowania odpadów, hałdy w krajobrazie, charakterystyka metod postępowania z hałdami. Charakterystyka oddziaływań składowisk odpawów na środowisko.
Realizowane efekty uczenia się	*OGP_W1, OGP_W2, OGP_K2.*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie ustnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 40%.*

Ćwiczenia … **20** **godz.**

Tematyka zajęć	Szacunek strumienia frakcji organicznej w odpadzie komunalnym generowanym w wybranej gmnie, powiecie lub województwie. Sposoby wyszukiwana i identyfikowania hałd w krajobrazie. Identyfikacja miejsc i procesów, w których można wykorzystać odpady w gospodarstwie rolnym, rolnicze przestrzeni produkcyjnej, w mieście lub w wybranym dziale przemysłu. Instruktarz, metod wykorzystania odpadów z sektora rolno-spożywczego. Inwentaryzacja i analiza podstawowych grup metod wykorzystania odpadów. Instruktarz i zastosowanie do oceny metod bioindykacyjnych do oceny faz sukcesji na hałdach "pozostawionych do zazielenienia się".
Realizowane efekty uczenia się	*OGP_U1, OGP_U2, OGP_U3, OGP_U4, OGP_K1, OGP_K2.*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnie wykonanego projektu w celu uzyskania oceny 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 60%.*

Seminarium *nie ma zastosowania* **…** **godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*maksymalnie 3 pozycje*
Rosik-Dulewska Cz. 2008. Podstawy gospodarki odpadami. Wyd. Naukowe PWN.	
Bilitewski B., Hardtle G. Marek K. 2003. Podręcznik gospodarki odpadami, Wyd. Seidel Przywecki, Warszawa	

Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*
Katalog odpadów Dz.U.2014. poz. 1923	
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami M.P. 2016 poz. 784	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*2,0*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,6*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,4*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:					
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		35	godz.	1,4	ECTS*
w tym:	wykłady	10	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
	konsultacje	3	godz.		
	udział w badaniach	1	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (konsultacje przez kominikatory internetowe)		0	godz.	0	ECTS*
praca własna		40	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

WYKORZYSTANIE ZIELENI W PLANOWANIU MIAST

Wymiar ECTS	*3*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*Znajomość podstaw gleboznastwa*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*Ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot: uzupełniający fakultatywny

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowsika i Geodezji UR w Krakowie* *Katedra Ekologii Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
WZM_W1	przyrodnicze ograniczenia w kształtowaniu zieleni miejskiej. Nazywa i objaśnia czynniki minimum w efektywnym wykorzystaniu zieleni do eksternalizacji uciążliwości/korzyści życia w mieście. Rozumie i zna podstawowe zjawiska przyrodnicze.	GP1_W03	TS, TL
WZM_W2	podstawowe zasady kształtowania zieleni miejskiej. Zna i rozumie zasadę zrównoważonego rozwoju. Zna metody, techniki i narzędzia stosowane podczas wykorzystania zieleni przy planowaniu miast.	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
WZM_U1	analizuować uciążliwości i korzyści życia w mieście. Wykorzystywać zieleń miejską do minimalizacji negatywnych lub maksymalizowania pozytywnych oddziaływań. Potrafi wyszukukać przykłady rozwiązań podobnego problemu oraz jego warunki początkowe, z baz danych, literatury (w tym map), Internetu oraz innych właściwie dobranych źródeł.	GP1_U03	TL
WZM_U2	analizować i sporządzać dokumentacje przetargową dotyczącą zakupu materiału roślinnego i usług urządzania i pielęgnowania zieleni miejskiej.	GP1_U03, GP1_U04	TL, TL
WZM_U3	samodzielnie doskonalić i aktualizować swoją wiedzę.	GP1_U08	TL, SG, TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
WZM_K1	pracy w grupie oraz do przyjmowania w niej róznych funkcji.	GP1_K02	TL
WZM_K2	myślenia i dzialania w sposób przedsiebiorczy.	GP1_K03	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Analiza korzyści i uciązliwości życia w mieście. Analiza grup metod postępowania z korzyściami i uciążliwościami. Omówienie i charakterystka biotycznych i abiotycznych czynników wpływających na wzrost i rozwój rośliny. Omówienie sposobów przygotowywania dokumentacji do przetargu na zakup i urządzanie zieleni.		
Realizowane efekty uczenia się	*WZM_W1, WZM_W2, WZM_K2.*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie ustnej (minimum 50% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3.0), student odpowiada na 4 wylosowane pytania. Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 40%.*		
Ćwiczenia		**20**	**godz.**
Tematyka zajęć	Instruktarz sposobów urządzania i pilęgnacji pasowych zadrzewień jako filtra zalieczyszczeń liniowych. Instruktarz sposobów urządzania i pilęgnacji tranwników (łąk kwiatowych) jako: siedlisk, odbieranikow wód opdaowych i roztopowych, miejsc rekreacji. Instruktarz sposobów urządzania i pielęgnowania parków jako podtrzymujących życie człowieka. Instruktarz sposobów urządzania i pielgnowania zielnie doniczkowej w domach, biurach, uczelniach jako czynnika poprawiającego jakość życia człowieka. Instruktarz sposobów urządzania i pielęgnowania korytarzy migracji dla zachowania zoocenozy.		
Realizowane efekty uczenia się	*WZM_U1, WZM_U2, WZM_U3, WZM_K1, WZM_K2.*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie pisemnej (minimum 50% poprawnie wykonanego projektu w celu uzyskania oceny 3.0). Udział w ocenie końcowej modułu wynosi 60%.*		
Seminarium *nie ma zastosowania*		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*maksymalnie 3 pozycje*
Haber Z.Urbański P. 2008. Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii. Wydawnictwo AR w Poznaniu.	
Bartosiewicz a. 1980. Urzązanie terenów zieleni. WSiP, Warszawa.	
Bugała W. 1991. Drzewa i krzewy terenów zielonych. PWRiL Warszawa.	
Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*
Zimny H. 2005. Ekologia miast. Agencja Reklamowo-Wydwanicza Arkadiusz Grzegorczyk.	
Maciak F. 1996. Ochrona i rekultywacja środowiska. Wydawnictwo SGGW, Warszawa	
Problemy ochrony roślin na terenach zurbanizowanych. Miejskie tereny zielone –Zagrożenia. Praca zbiorowa pod redakcją Elżbiety Plaskowskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. 2010.	

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*2,2*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,3*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,5*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,5	ECTS*
w tym: wykłady	10	godz.		

ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	3	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	3	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (konsultacje przez kominikatory internetowe)	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	38	godz.	1,5	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

METEOROLOGICZNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Wymiar ECTS	*3*
Status	*fakultatywny-uzupełniający*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*podstawowa wiedza z zakresu geografii ogólnej, fizyki i astronomii*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
MZS_W1	zjawiska pogodowe, identyfikuje te, które stanowią zagrożenie dla środowiska i życia ludzkiego	GP1_W03	TS;TL
…			
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
MZS_U1	wykorzystać i interpretować dostępne źródła informacji w tym źródła elektroniczne w celu określenia możliwości wystąpienia zjawisk meteorologicznych stanowiących zagrożenie dla życia	GP1_U01	TL;SG
MZS_U2	stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie meteorologicznych zagrożeń środowiska właściwych dla kierunku studiów gospodarka przestrzenna	GP1_U02	TL;SG
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
MZS_K1	do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	GP1_K03	TL
MZS_K2	podjęcia właściwego postępowania w razie wystąpienia zagrożeń meteorologicznych dla środowiska w aspekcie zachodzących zmian klimatu i wzrostu częstosci ekstremalnych zjawisk	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Klasyfikacja zagrożeń środowiska. Zagrożenia naturalne i antropogeniczne. Podstawowe pojęcia i definicje. Katastrofy przyrodnicze (geozagrożenia). Przyczyny powstawania, skutki dla środowiska. Pustynnienie. Kwaśne deszcze. Anomalie pogodowe a ekstremalne zjawiska pogodowe; anomalie termiczne, opadowe, anemologiczne. Występowanie, przyczyny i skutki.	

Realizowane efekty uczenia się	*MZS_W1, MZS_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu wielokrotnego wyboru (minimum 51% poprawnych odpowiedzi w celu uzyskania oceny 3,0) Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia …		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Ocena zagrorożenia wynikającego z ekspozycji na nadmierne dawki promieniowania UV. Analiza norm klimatycznych na przykładzie różnych typów klimatu. Klasyfikacja odchyleń od normy. Analiza uwarunkowań anomalii pogodowych. Prezentacja wybranych przykładów zagrożeń środowiska związanych z zanieczyszczeniem atmosfery, anomalnym przebiegiem pogody.		

Realizowane efekty uczenia się	*MZS_U1, MZS_U2, MZS_K1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie sprawozdań z ćwiczeń (oddanie wszystkich sprawozdań zaliczonych na co najmniej ocenę 3,0) oraz wygłoszenie referatu dotyczącego tematyki przedmiotu ocenionego na co najmnie 3,0. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Seminarium		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			

Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Literatura:

Podstawowa	*Graniczny M., Mizerski W. Katastrosy przyrodnicze. PWN, Warszawa, 2007.*
Uzupełniająca	*Tjeerd H. van Andel: Nowe spojrzenie na starą planetę - zmienne oblicze Ziemi. PWN, Warszawa, 2001.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,8*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,3*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS*
w tym: wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	4	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	…	godz.	…	ECTS*
praca własna	39	godz.	1,6	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu planowania infrastruktury technicznej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*praktyczny*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Inżynierii Wodnej i Geotechniki*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
SOK_W01	Zna rodzaje składowisk odpadów podział i klasyfikację. Zna rodzaje elementów konstrukcyjnych składowiska odpadów oraz materiały stosowane w budowie zabezpieczeń, a także posiada wiedzę o przepisach w zakresie składowania odpadów.	GP1_W02	TL
SOK _W02	Posiada wiedzę w zakresie podstaw projektowania, eksploatacji i zamknięcia składowisk odpadów komunalnych.	GP1_W06	SG; TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
SOK _U01	Potrafi zaprojektować elementy składowiska odpadów komunalnych współpracujące z podłożem gruntowym. Potrafi prowadzić eksploatację składowiska oraz koordynować prace związane z zamknięciem składowiska.	GP1_U01	TL; SG
SOK _U02	Wykazuje znajomość słabych i mocnych stron przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych projektu składowiska.	GP1_U03	TL
SOK _U03	Posiada umiejętność przygotowania dokumentacji projektowanych elementów składowiska odpadów, a także potrafi przygotować opis techniczny z warunkami eksploatacji składowiska.	GP1_U07	TL; SG; TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SOK _K01	Rozumie potrzebę utylizacji odpadów komunalnych przez ich składowanie.	GP1_K01	TL

SOK _K02	Ma świadomość przebiegu procesu przygotowania społeczności lokalnej na zlokalizowanie składowiska w ich miejscowości. Rozumie oddziaływanie składowiska na przylegające tereny mieszkalne.	GP1_K02	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Akty prawne i przepisy w zakresie lokalizacji i wykonawstwa składowisk odpadów komunalnych jako budowli geotechnicznych.		
	Projektowanie mineralnych przesłon uszczelniających, ocena skuteczności uszczelnienia dla gruntów zwięzło i bardzo spoistych.		
	Projektowanie geosyntetycznych przesłon uszczelniajacych, ocena skuteczności uszczelniania przy zastosowaniu geomembran.		
	Warunki odbioru konstrukcyjnych elementów składowiska, dokumentacja odbioru.		
	Monitoring wód gruntowych i powietrza, organizacja, aparatura, interpretacja danych, współpraca ze służbami administracyjnymi.		
	Pozyskiwanie biogazu i jego wykorzystanie. Elementy konstrukcji instalacji odgazowującej.		
	Rekultywacja techniczna starych i nowych składowisk odpadów, projekt techniczny rekultywacji.		
	Postępowanie administracyjne w zakresie zatwierdzenia działalności składowiska.		
Realizowane efekty uczenia się	*SOK_W01, SOK_W02, SOK _K01, SOK _K02*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne ograniczone czasowo; na ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi na zadane pytania; udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 30%.*		
Ćwiczenia projektowe		**15**	**godz.**
Tematyka zajęć	Przygotowanej prognozy ilości odpadów dla przyjętych warunków zabudowy, liczby mieszkańców. Weryfikacja i ustalenie lokalizacji składowiska. Określenie zakresu badań geologicznych i hydrologicznych dla projektowanego obiektu		
	Określenie typu składowiska. Ustalenie geometrii obiektów kubaturowych. Rodzaj odpadów dopuszczonych do składowania (podanie oznaczeń kodowych). Podział na kwatery (w tym dla odpadów niebezpiecznych). Urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania składowiska. Usytuowanie obiektów technicznych i wewnętrznej sieci komunikacyjnej.		
	Usytuowanie aparatury kontrolno-pomiarowej monitorującej składowisko oraz sposoby i częstotliwość prowadzenia badań. Wykonanie karty piezometrów. Zaznaczenie lokalizacji otworów wiertniczych.		
	Wykreślenie przekrojów poprzecznych geologiczno-inżynierskich. Określenie warunków geologicznych i hydrogeologicznych podłoża. Określenie głębokości położenia dna składowiska. Obliczenie jednostkowego odporu gruntu pod składowiskiem. Obliczenie wskaźnika komprymacji.		
	Obliczenie objętości eksploatacyjnej składowiska z uwzględnieniem warstw izolacyjnych i ich limitu. Obliczenie jednostkowego naprężenia od bryły odpadów. Sprawdzenie stateczności geotechnicznej składowanych odpadów, wyliczenia osiadań podłoża pod kwaterą – program komputerowy Konstruktor.		
	Obliczenie czasu zapełnienia katery, Zaprojektowanie pasa zieleni, obiektów infrastruktury technicznej na placu manewrowym		
	Projekt sieci ujmującej i odprowadzającej odcieki. Obliczenia hydrauliczne drenażu odcieków. Ustalenie ilości odcieków. Wykreślenie profilu podłużnego ciągu drenażu odcieków i jego zwymiarowanie.		
	Przyjęcie schematu uszczelnienia podłoża kwatery składowiska. Zestawienie ilości materiałów na wykonanie uszczelnień. Obliczenie wielkości przecieków dla eksploatacyjnego i awaryjnego poziomu wód odciekowych.		

	Określenie sposobu odgazowania bryły składowiska odpadów - opracowanie schematu instalacji odgazowującej. Prognoza produkcji biogazu w kolejnych latach eksploatacji składowiska. Określenie sposobu wykorzystania lub neutralizacji biogazu. Przyjęcie schematu uszczelnienia czaszy składowiska. Zestawienie ilości materiałów na wykonanie uszczelnień. Przyjęcie kierunku rekultywacji składowiska, zastawienie ilości gruntów mineralnych na wykonanie warstw rekultywacyjnych. Wykonanie przekroju poprzecznego zamkniętego składowiska. Opracowanie instrukcji eksploatacji składowiska. Dziennik eksploatacji. Opracowanie opisu technicznego.

Realizowane efekty uczenia się	*SOK _U01, SOK _U02, SOK _U03*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie projektu technicznego obejmującego lokalizację, obiekty techniczne i urządzenia, obliczenia inżynierskie; na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących jego wykonania; udział oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych w ocenie końcowej wynosi 60%.*

Seminarium	**0**	**godz.**
Tematyka zajęć		

Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Seminarium

Literatura:

Podstawowa	*1. d' Obryn K. Szalińska E. 2005. Odpady komunalne, Kraków.* *2. Handy, Richard L. Spangler, Merlin G. 2006. Geotechnical Engineering: Soil and Foundation Principles and Practice. McGraw-Hill Professional Publishing.* *3. Wysokiński L. 2009. Instrukcje, wytyczne, poradniki 444/2009. Zasady budowy składowisk odpadów. ITB, Warszawa.*
Uzupełniająca	*1. Zadroga B., Olańczuk-Neyman K. 2001. Ochrona i rekultywacja podłoża grunto-wego. Aspekty geotechniczno – budowlane. Wydawnictwo Politechniki Gdań-skiej.* *2. Dz.U. 2010 nr 238 poz. 1588 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.* *3.Dz.U. 2003 nr 61 poz. 549 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składo-wisk odpadów*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport	*1,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna	*0,8*	
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	*0,3*	ECTS*

Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		20	godz.	2,0 ECTS*
w tym:	wykłady	15	godz.	
	ćwiczenia i seminaria	15	godz.	
	konsultacje	0	godz.	

udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.		
praca własna	10	godz.	1,0	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

ZARZĄDZANIE ROZWOJEM LOKALNYM

Wymiar ECTS	*2*
Status	*kierunkowy - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*brak*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
ZRL_W1	teorie z zakresu zarządzania (regionem) i jego wpływu na rozwój lokalny	GP1_W01	SG
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
ZRL_U1	prawidłowo wykorzystać dane pochodzące z różnych źródeł. Potrafi zaproponować rozwiązania konkretnych problemów i wyciągać wnioski. Ponadto Absolwent potrafi wskazać czynniki warunkujące rozwój regionu oraz obszary wymagające poprawy.	GP1_U01	TL, SG
ZRL_U2	jwspółdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	GP1_U07	TL,SG,TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
ZRL_K1	dokonania krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**5**	**godz.**
Tematyka zajęć	Zajęcia organizacyjne. Rozwój – istota i znaczenie. Region – Społeczeństwo (sytuacja społeczno – gospodarcza). Przedsiębiorczość, udział społeczeństwa w życiu gminy. KCS a kunkurencyjność gminy.	

Realizowane efekty uczenia się	*PPP_W1*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru na podstawie materiałów udostepnionych przez wykładowce. Student może wykorzystywać swoje notatki podczas testu. Udział w ocenie końcowej modułu 50%*

Ćwiczenia		**10**	**godz.**
Tematyka zajęć	Charakterystyka gminy, zrównoważony rozwój. Przedsiębiorczość, społeczeństwo innowacyjne (technologie).Procesy innowacyjne i operacyjne w Gminie, konkurencyjność. Kwestionariusz oceny wykorzystania mierników perspektywy klienta w Gminie, Kwestionariusz dotyczący wybranego – dowolnego zagadnienia. Wnioski, Kluczowe czynniki sukcesu badanej gminy.		
Realizowane efekty uczenia się	*ZRL_U1, ZRL_U2, ZRL_K1*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie na podstawie projektu dot. rozwoju wybranej gminy realizowanego w grupach. Udział w ocenie końcowej modułu 50 %. W przypadku oceny 2,0 do średniej bierze się pod uwagę 0*		
Seminarium		**0**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*		

Literatura:

Podstawowa	*Markowski T., Zarządzanie rozwojem miast, PWN, Warszawa1999.* *Gaczek W., Zarządzanie w gospodarce przestrzennej, Oficyna wyd. Branta, Bydgoszcz – Poznań 2003.*
Uzupełniająca	*maksymalnie 3 pozycje*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,2*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	1	godz.		
udział w badaniach	1	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	1	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	32	godz.	1,3	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25−30 godz. zajęć

Przedmiot:

OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Wymiar ECTS	*2*
Status	*uzupełniający - fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu geograficznych systemów informacji przestrzennej, przyrodniczych postawy gospodarowania przestrzenią*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Melioracji i Kształtowania Środowiska*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
	WIEDZA – zna i rozumie:		
OOS_W01	podstawowe akty prawne związane z procedurami sporządzania raportów OOS w gospodarce przestrzennej	GP1_W01	SG
OOS_W02	skutki oddziaływania na środowisko realizacji wybranych inwestycji inżynierskich, planów i programów, polityki i strategii.; cele etapy i procedury sporządzania raportów OOS.; zakres raportu OOS	GP1_W03	TS;TL
	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:		
OOS_U01	na podstawie różnych źródeł uzyskać informacje wykorzystywane na etapie sporządzania raportów OOŚ; dokonać ich interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie; zastosować metody analiz wykorzystywane na etapie sporządzania raportów OOS.	GP1_U01	TL;SG
OOS_U02	opracowywać raportu oddziaływania na środowisko wybranej inwestycji inżynierskiej lub projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy; zastosować rozwiązania rekompensujące negatywne oddziaływania inwestycji, projektów i planów lub programów na środowisko przyrodnicze.	GP1_U02 GP1_U08	TL;SG TL;SG;TS
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:		
OOS_K01	gromadzenia informacji i wykorzystania posiadanej wiedzy do rozwiązywania istonych problemów w zakresie gospodarki przestrzennej	GP1_K01	TL

Treści nauczania:

Wykłady	**5**	**godz.**

Tematyka zajęć	Aspekty prawne związane z procedurami OOS w gospodarce przestrzennej (Polska i UE). Cele przeprowadzania OOS. Oceny oddziaływania na środowisko wybranych inwestycji inżynierskich oraz skutków realizacji planów i programów Etapy i procedury raportów OOS w Polsce. Udział społeczeństwa. Uchwalenie dokumentu. Przekazanie przyjętego dokumentu wraz z podsumowaniem. Monitoring. Organy właściwe w sprawach opiniowania raportów. Przykłady raportów OOS.
Realizowane efekty uczenia się	*OOS_W01, OOS_W02*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru; a ocenę pozytywną należy udzielić co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi: < 51% - niedostateczny (2,0),* *51-60 - dostateczny (3,0),* *61-70 - dostateczny plus (3,5),* *71-80 - dobry (4,0),* *81-90 - dobry plus (4,5),* *91-100 - bardzo dobry (5,0).* *Udział oceny z zaliczenia wykładów w ocenie końcowej wynosi 45%.*

Ćwiczenia … 10 godz.

Tematyka zajęć	Rodzaje i źródła informacji wykorzystywanych przy sporządzaniu raportów OOS. Metodyka stosowana przy sporządzaniu raportów wybranej inwestycji inżynierskiej lub skutków realizacji planów i programów na środowisko. Modele matematyczne stosowane w raportach OOS. Procedury konstruowania macierzy przyczynowo-skutkowych i list kontrolnych wykorzystywanych w raportach OOS. Sporządzenie raportu OOS wybranej inwestycji inżynierskiej lub projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Opis środowiska, które może podlegać oddziaływaniom ze strony planu lub inwestycji. Opis potencjalnych istotnych oddziaływań. Analiza wariantów. Łagodzenie oddziaływań
Realizowane efekty uczenia się	*OOS_U01, OOS_U02, OOS_K01*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Zaliczenie sporządzonego raportu oddziaływania na środowisko wybranej inwestycji inżynierskiej lub projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy; na ocenę pozytywną należy prawidłowo wykonać projekt i odpowiedzieć na kilka pytań dotyczących jego wykonania. Udział w ocenie końcowej modułu 55%.*

Seminarium 0 godz.

Tematyka zajęć	*brak*
Realizowane efekty uczenia się	*brak*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*brak*

Literatura:

Podstawowa	*1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* *2. Lenart W., Tyszecki A. 1998. Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko. Ekokonsult-Gdańsk.* *3. Pchałek M, Behnke M 2009. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w prawie polskim i UE. Wydawnictwo C.H. Beck.*

Uzupełniająca	*1. Zieńko J. 1999. Programowanie i projektowanie inwestycji w aspekcie ochrony środowiska. AR Szczecin* *2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627)* *3. Bar M., Jendrośka J., Lenart W. 2006. Ocena oddziaływania na środowisko w inwestycji budowlanej. Procedura prawna i sporządzanie raportów w procesie inwestycyjnym. Wyd. Verlag Dashöfer.*

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,7*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,4*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	19	godz.	0,8	ECTS*
w tym: wykłady	5	godz.		
ćwiczenia i seminaria	10	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	2	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	…	ECTS*
praca własna	31	godz.	1,2	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Przedmiot:

SEMINARIUM DYPLOMOWE INŻYNIERSKIE

Wymiar ECTS	*3*
Status	*kierunkowy-fakultatywny*
Forma zaliczenia końcowego	*zaliczenie na ocenę*
Wymagania wstępne	*wiedza i umiejętności z zakresu podstaw gospodarki przestrzennej*

Kierunek studiów:

Gospodarka przestrzenna

Profil studiów	*ogólnoakademicki*
Kod formy studiów oraz poziomu studiów	*SI*
Semestr studiów	*7*
Język wykładowy	*polski*

Prowadzący przedmiot:

Nazwa jednostki właściwej dla koordynatora	*Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji* *Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu*
Koordynator przedmiotu	

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierun-kowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
SEM_W01	zapisy zawarte w regulacjiach prawnych odnoszących się do szkolnictwa wyższego i badań naukowych w Polsce	GP1_W01, GP1_W02	SG, TL
SEM_W02	metody badawcze i techniki niezbędne do wykonania zadania inżynierskiego. Zna formalne i techniczne wymogi redakcji pracy inżynierskiej	GP1_W07	TL
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
SEM_U01	analizować, interpretować materiały potrzebne do realizacji zadania inżynierskiego, prowadzić obserwacje, próby, doświadczenia, pomiary	GP1_U02, GP1_U03	TL,TL,SG
SEM_U02	wykorzystywać terminologię specjalistyczną na potrzeby wystąpień ustnych jak i prac pisemnych	GP1_U04	TL
SEM_U03	planować i realizować własną, samodzielną pracę	GP1_U08	TL, SG,TS
SEM_U04	stosować w pracy metody statystyczne, algorytmy, techniki informatyczne. Uzasadnia, formułuje wnioski nt. wybranego tematu pracy inżynierskiej	GP1_U02	TL, SG
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
SEM_K01	oceny posiadanej wiedzy i umiejętności, w tym ich znaczenia dla rozwiązywania zadań inżynierskich	GP1_K01	TL
SEM _K02	zasięgania opinii ekspertów w razie problemu z realizacją zadania inżynierskiego	GP1_K06	TL

Treści nauczania:

Wykłady		**…**	**godz.**
Tematyka zajęć			
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Ćwiczenia …	**…**	**godz.**

Tematyka zajęć	
Realizowane efekty uczenia się	*kod przedmiotowych efektów uczenia się*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*wraz z udziałem w ocenie końcowej*

Seminarium	**30**	**godz.**

Tematyka zajęć	Szczegółowe zasady realizacji zadania inżynierskiego. Konspekt pracy. Przegląd literatury.
	Egzamin inżynierski - zasady formale i organizacyjne, zakres
	Formalna i techniczna strona pisania i redakcji pracy (przepisy, cytowania, wymogi edytorskie, bibliografia inne źródła). Nowoczesne narzędzia porządkujące pracę badawczą.
	Streszczenie, słowa kluczowe. Abstract w języku angielskim
	Wystąpienie ustne - zasady dobrej prezentacji.
	Prezentacja w formie autoreferatu podstawowych założeń pracy. Uzasadnienie podjętego tematu pracy dyplomowej. Dyskusja.
Realizowane efekty uczenia się	*GP1_W01, GP1_W02, GP1_W07, GP1_U2,GP1_U3, GP1_U4, GP1_U7, GP1_K1, GP1_K2*
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	*Warunkiem uzyskania zaliczenia jest czynny udział w seminarium, przedstawienie celu pracy i omówinie metodyki badań, a także złożenie pracy dyplomowej.*

Literatura:

Podstawowa	Dudziak A., Żejmi A., 2008, Redagowanie prac dyplomowych. Wskazówki metodyczne dla studentów. Wyd. Difin
Uzupełniająca	Lindsay D. 2001. Dobre rady dla piszących teksty naukowe. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Struktura efektów uczenia się:

Dyscyplina – inżynieria lądowa i transport			*1,9*	ECTS*
Dyscyplina – geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna			*0,9*	ECTS*
Dyscyplina – inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka			*0,2*	ECTS*
Struktura aktywności studenta:				
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	37	godz.	1,2	ECTS*
w tym: wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	5	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniach	0	godz.		
zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0	godz.	0	ECTS*
praca własna	58	godz.	1,8	ECTS*

)* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25–30 godz. zajęć

Uzupełniające elementy programu studiów

Warunki realizacji zajęć z wychowania fizycznego:

Forma zajęć	Warunki realizacji i zasady zaliczenia zajęć
Ćwiczenia ogólnorozwojowe – fitness, taniec	*Zajęcia prowadzone w hali sportowej UR, kształtujące sprawność motoryczną studentów, przy wykorzystaniu różnych metod i form zajęć ruchowych.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Gry zespołowe	*Zajęcia prowadzone w hali sportowej UR , których celem jest nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych z zakresu zespołowych gier sportowych i gier rekreacyjnych.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Zajęcia na siłowni	*Ćwiczenia ogólnorozwojowe kształtujące mięśnie posturalne ciała. Zapoznanie z metodami treningu siłowego.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Turystyka rowerowa	*Zajęcia prowadzone na szlakach rowerowych Krakowa i okolic, realizujące walory poznawcze i kształtujące podstawowe umiejętności związane z turystyką rowerową.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Narciarstwo alpejskie	*Zajęcia prowadzone na stokach narciarskich, realizujące zagadnienia związane z nauką i doskonaleniem umiejętności narciarstwa zjazdowego.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Turystyka kajakowa	*Zajęcia prowadzone na szlakach kajakowych na terenie Polski, realizujące walory poznawcze i kształtujące podstawowe umiejętności związane z turystyką kajakową.* *Warunkiem zaliczenia jest aktywny udział w obozie kajakowym.*
Nordic walking	*Zajęcia prowadzone na pieszych szlakach Krakowa i okolic, kształtujące wytrzymałość ogólną i umiejętności techniki nordic walking.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*
Jazda konna	*Zajęcia prowadzone w stadninie koni, mające na celu zapoznanie się z jeździectwem naturalnym i klasycznym. Etyczne aspekty użytkowania konia.* *Warunkiem zaliczenia jest systematyczny i aktywny udział w zajęciach.*

Warunki realizacji zajęć specjalistycznych:

Rodzaj, wymiar, zasady i forma odbywania praktyk*	*Praktyki odbywają sięw wybranych przedsiębiorstwach lub urzędach każdego szczebla spośród branż wymienionych w regulaminie praktyk i zgodnie z opracowaną procedurą. Liczba realizowanych godzin: 160. Liczba ECTS: 7. Efekty uczenia się: Student potrafi: 1. wykorzystać umiejętności do podjęcia praktyki w zawodzie związanym z gospodarką przestrzenną, 2. pracować w małym lub dużym przedsiębiorstwie przy udziale innych współpracowaników, 3. komunikować sięz innymi pracownikami i pionem decyzyjnym, 4. wykonywać powierzone zadania i realizować zlecenia klientów przedsiębiorstwa, 5. realizować i rowijać plany zawodowe i ustawiczne uczenie się.* *Student jest gotów do: 1. współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role, 2. myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, 3. świadomego przyjmowania odpowiedzialnej roli zawodowej.*

Zakres i forma egzaminu dyplomowego	***Egzamin dyplomowy inżynierski*** *odbywa się w formie ustnej przed Komisją Egzaminacyjną. Student losuje 2 pytania z 3 dziedzin nauki, a trzecie pytanie zadawane przez Komisjaę dotyczy pracy dyplomowej. 1 pytanie z bazy 30 pytań dotyczących gospodarki przestrzennej i 30 pytań z zakresu planowania przestrzennego. 2. pytanie losowane jest z bazy 30 pytań z ochrony i kształtowania środowiska.* ***Liczba ECTS*** *: 2* ***Efekty uczenia się*** *:* *Student zna i rozumie :* *1) w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia i teorie wyjaśniające złożone zależności właściwe dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi* *2) w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia i teorie wyjaśniające złożone zależności z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej* *Student potrafi :* *1) brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska dotyczące gospodarki przestrzennej oraz porafi o nich dyskutować* *2) komunikować się z otoczeniem z zastosowaniem specjalistycznej terminologii* *3) samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie* *Student jest gotów do :* *1) myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy*
Zakres i forma pracy dyplomowej*	***Praca dyplomowa inżynierska*** *powinna stanowić całościowe rozwiązanie zadania inżynierskiego, wykonane samodzielnie przez autora. Temat pracy musi być merytorycznie związany z kierunkiem studiów. Praca powinna poruszać problematykę, z którą student zetknął się w czasie odbywania studiów i być związana z przedmiotami zawodowymi realizowanymi na danym kierunku.* ***Liczba ECTS*** *: 5* ***Efekty uczenia się*** *:* *Student zna i rozumie :* *1) w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia i teorie wyjaśniające złożone zależności właściwe dla gospodarki przestrzennej oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi (SG)* *2) w zaawansowanym stopniu fakty, pojęcia i teorie wyjaśniające złożone zależności z zakresu przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej (TS; TL)* *Student potrafi :* *1) rozwiązywać złożone i nietypowe problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy (TL)* *2) stosować i dobierać właściwe metody i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwe dla kierunku studiów Gospodarka Przestrzenna (TL; SG)* *3) komunikować się z otoczeniem z zastosowaniem specjalistycznej terminologii, w tym tworzyć prace pisemne(TL)* *Student jest gotów do :* *1) krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych (TL)*

)* - Jeżeli praktyka (zawodowa lub dyplomowa) lub praca dyplomowa stanowią zajęcia do wyboru, każdy rodzaj lub forma muszą