

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.WG</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Wprowadzenie do GIS</b>
	angielskim	Introduction to GIS

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	rsulig@ujk.edu.pl, 0413496425

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z informatyki na poziomie szkoły gimnazjalnej. Umiejętność posługiwania się sprzętem komputerowym, znajomość zasad korzystania z systemu operacyjnego Windows.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, ćwiczenia praktyczne, pokaz, metody programowane z użyciem komputera "blended learning" (praca z programem komputerowym przy wsparciu prowadzącego)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka. PWN W-wa. Nowotarska M., 2009, Wprowadzenie do Quantum GIS. Szczecin-Wrocław Szczepanek R., 2017, Systemy informacji przestrzennej z QGIS: podręcznik akademicki. Wyd. PK, Kraków.
	<b>uzupełniająca</b>	Felcenloben D., 2011, Geoinformacja. Wprowadzenie do systemów organizacji danych i wiedzy. Wyd. GALL. Tolpekin V., Stein A., 2013, The core of GIScience: a process-based approach, University of Twente, Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Enschede 2013, <a href="https://www.itc.nl/library/education/core-of-giscience">https://www.itc.nl/library/education/core-of-giscience</a> Werner P., 2004, Wprowadzenie do systemów geoinformacyjnych. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa ( <a href="https://wgsr.uw.edu.pl/wgsr/wp-content/uploads/2021/01/IntrogisWydanie2.pdf">https://wgsr.uw.edu.pl/wgsr/wp-content/uploads/2021/01/IntrogisWydanie2.pdf</a> )

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
C1. pozyskanie wiedzy o podstawach teoretycznych oraz możliwościach wykorzystania systemów informacji geograficznej w badaniach środowiska
<b>laboratorium:</b>
C1 – zdobycie umiejętności obsługi wybranych programów GIS
C2 – wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności umożliwiające prowadzenie podstawowych analiz przestrzennych z wykorzystaniem GIS i cyfrowych zbiorów danych przestrzennych.
C3 – wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności umożliwiające wykonywanie map i innych prezentacji graficznych z wykorzystaniem GIS i cyfrowych danych przestrzennych.
<b>4.2 Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>

Systemy geoinformacyjne – podstawowa terminologia, historia, ewolucja, zastosowania do rozwiązywania problemów środowiskowych, szczególnie w gospodarce przestrzennej. Podstawowe właściwości danych przestrzennych. Źródła danych referencyjnych i tematycznych. Podstawowe metody przetwarzania, wizualizacji i interpretacji danych. Modele danych. Analizy danych przestrzennych. Projektowanie map przy użyciu GIS i wizualizacja przestrzeni geograficznej. Zastosowanie systemów GIS.

**laboratorium:**

Wprowadzenie do programu QGIS. Podstawowe modele danych przestrzennych. Model wektorowy – wektoryzacja ekranowa. Model rastrowy – nadawanie georeferencji, układy współrzędnych. Źródła danych przestrzennych. Narzędzia zarządzania danymi. Tabela atrybutów. Kalkulator pól. Analizy przestrzenne. Kompozycja map i wizualizacja danych ilościowych i jakościowych.

**4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	wykorzystuje wiedzę o systemach informacji geograficznej do pozyskania danych o środowisku geograficznym i ich analizie przestrzennej	GGP1A_W01
W02	opisuje możliwości wykorzystania systemów geoinformacyjnych (w tym oprogramowania) w zakresie przetwarzania informacji przestrzennej na potrzeby nauk o Ziemi i środowisku oraz geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej	GGP1A_W02
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	tworzy wizualizacje przestrzenne (mapy, wizualizacje) na podstawie cyfrowych baz danych przestrzennych i danych opisowych do opisu procesów i zjawisk przyrodniczych oraz społeczno-gospodarczych	GGP1A_U01
U02	obsługuje wybrane programy GIS, w tym stosuje procedury wprowadzania i weryfikacji danych wejściowych, przetwarza i edytuje bazy danych przestrzennych, wykonuje zapytania przestrzenne i atrybutowe oraz analizy danych przestrzennych z użyciem narzędzi algebry map i geoprocessingu	GGP1A_U04
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Wykonuje odpowiedzialnie zlecone zadania działając w sposób praktyczny oraz ma świadomość szybkiego rozwoju technologii GIS	GGP1A_K01

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
				L		L		L		L		L		L
W01-W02			X	X			X			X				
U01-U02			X	X				X		X				
K01									X					

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma	Ocena	Kryterium oceny
<b>wykład (W)</b>	<b>3</b>	Przedstawia krótko znaczenie systemów geoinformacyjnych, wymienia ich zastosowania, wymienia modele cyfrowych danych przestrzennych, opisuje podstawowe cechy analiz przestrzennych
	<b>3,5</b>	Przedstawia krótko znaczenie systemów geoinformacyjnych, opisuje modele cyfrowych danych przestrzennych, zna krajowe źródła danych przestrzennych, wymienia różne rodzaje analiz przestrzennych
	<b>4</b>	Definiuje pojęcia związane z systemami geoinformacyjnymi, wymienia rodzaje systemów GIS opisując różnice pomiędzy nimi, opisuje strukturę i modele cyfrowych danych przestrzennych, zna krajowe źródła danych przestrzennych, potrafi wskazać różnice pomiędzy różnymi modelami zapisu cyfrowych danych przestrzennych, wymienia różne rodzaje analiz przestrzennych i krótko je charakteryzuje
	<b>4,5</b>	Opisuje znaczenie systemów geoinformacyjnych i ich zastosowania, wymienia rodzaje systemów GIS opisując różnice pomiędzy nimi, zna możliwości analityczne kilku rodzajów oprogramowania GIS,

		opisuje strukturę i modele cyfrowych danych przestrzennych, zna krajowe i zagraniczne źródła danych przestrzennych, opisuje różnice pomiędzy różnymi modelami zapisu cyfrowych danych przestrzennych, wymienia różne rodzaje analiz przestrzennych i opisuje na czym polegają, potrafi zaprojektować prostą procedurę analityczną do realizacji postawionego zadania
	5	Dyskutuje na temat znaczenia systemów geoinformacyjnych i ich zastosowań, wymienia rodzaje systemów GIS opisując różnice pomiędzy nimi, zna możliwości analityczne kilku rodzajów oprogramowania GIS, opisuje strukturę i modele cyfrowych danych przestrzennych, zna krajowe i zagraniczne źródła danych przestrzennych, opisuje różnice pomiędzy różnymi modelami zapisu cyfrowych danych przestrzennych, wyjaśnia różnice pomiędzy różnymi dostępnymi zbiorami danych przestrzennych opisującymi te same obiekty, wymienia różne rodzaje analiz przestrzennych i opisuje na czym polegają, potrafi zaprojektować złożoną procedurę analityczną do realizacji
laboratorium (L)	3	W sposób podstawowy obsługuje wybrane oprogramowanie GIS, potrafi odszukać i wyświetlić zbiory cyfrowych danych przestrzennych, zna podstawowe układy współrzędnych wykorzystywane w GIS, tworzy proste wizualizacje kartograficzne
	3,5	W sposób podstawowy obsługuje wybrane oprogramowanie GIS, potrafi odszukać i wyświetlić zbiory cyfrowych danych przestrzennych, potrafi zmodyfikować geometrię i atrybuty danych wektorowych, zna podstawowe krajowe układy współrzędnych wykorzystywane w GIS, tworzy proste wizualizacje kartograficzne, wykonuje zapytania przestrzenne i atrybutowe
	4	W sposób podstawowy obsługuje wybrane oprogramowanie GIS, potrafi odszukać i wyświetlić zbiory cyfrowych danych przestrzennych, potrafi przeprowadzić konwersję modelu danych przestrzennych, potrafi zmodyfikować geometrię i atrybuty danych wektorowych, także z wykorzystaniem kalkulatora pól, zna podstawowe krajowe układy współrzędnych wykorzystywane w GIS i potrafi dokonać ich transformacji, tworzy złożone wizualizacje kartograficzne z wykorzystaniem kreatora map, wykonuje zapytania przestrzenne i atrybutowe
	4,5	W sposób średniozaawansowany obsługuje wybrane oprogramowanie GIS, potrafi odszukać i wyświetlić zbiory cyfrowych danych przestrzennych, potrafi zmodyfikować geometrię i atrybuty danych wektorowych, także z wykorzystaniem kalkulatora pól, potrafi modyfikować atrybuty i rozdzielczość danych rastrowych, potrafi przeprowadzić konwersję modelu danych przestrzennych, zna podstawowe krajowe i zagraniczne układy współrzędnych wykorzystywane w GIS i potrafi dokonać ich transformacji, tworzy złożone wizualizacje kartograficzne z wykorzystaniem kreatora map, wykonuje zapytania przestrzenne i atrybutowe
	5	W sposób zaawansowany obsługuje wybrane oprogramowanie GIS, potrafi odszukać i wyświetlić zbiory cyfrowych danych przestrzennych, potrafi zmodyfikować geometrię i atrybuty danych wektorowych, także z wykorzystaniem kalkulatora pól, potrafi modyfikować atrybuty i rozdzielczość danych rastrowych, potrafi przeprowadzić konwersję modelu danych przestrzennych, zna podstawowe krajowe i zagraniczne układy współrzędnych wykorzystywane w GIS i dokonuje ich transformacji, tworzy złożone wizualizacje kartograficzne z wykorzystaniem kreatora map i różnych metod symbolizacji, wykonuje zapytania przestrzenne i atrybutowe

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	20	28
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	15
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.ZDP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Źródła danych przestrzennych</b>
	angielskim	Geospatial data sources

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:rsulig@ujk.edu.pl">rsulig@ujk.edu.pl</a> , 0413496425

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Umiejętność posługiwania się sprzętem komputerowym, znajomość zasad korzystania z systemu operacyjnego Windows.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (14/7 godz.), e-learning (16/8 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, ćwiczenia praktyczne, pokaz, metody programowane z użyciem komputera "blended learning" (praca z programem przy wsparciu prowadzącego)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka. PWN W-wa. Zagajewski B., Jarocińska A., Olesiuk D., 2010, Metody i techniki badań geoinformatycznych. UW, Warszawa
	<b>uzupełniająca</b>	Geospatial Data Sources: <a href="https://www.safegraph.com/guides/geospatial-data-sources">https://www.safegraph.com/guides/geospatial-data-sources</a> Kaczmarek L., Medyńska-Gulij B., 2007. Źródła i metody pozyskiwania danych przestrzennych w badaniach środowiska przyrodniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2007 geoportale krajowe, wojewódzkie i powiatowe ( <a href="http://www.mapy.geoportal.gov.pl">www.mapy.geoportal.gov.pl</a> ; <a href="https://dane.gov.pl/pl">https://dane.gov.pl/pl</a> ) <a href="https://freegisdata.rtwilson.com/">https://freegisdata.rtwilson.com/</a> <a href="http://exgeo.pl/blog/darmowe-zrodla-danych-przestrzennych-dla-polski-dla-gis-i-kartografii">http://exgeo.pl/blog/darmowe-zrodla-danych-przestrzennych-dla-polski-dla-gis-i-kartografii</a>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> C1 – zdobycie wiedzy o źródłach cyfrowych danych przestrzennych, ich podziale i sposobach wyszukiwania.
<b>laboratorium:</b> C1 – nabycie umiejętności wyszukiwania optymalnych rodzajów danych przestrzennych z różnych źródeł C2 – zapoznanie z organizacją i strukturą istniejącej w Polsce infrastruktury informacji przestrzennej.
<b>e-learning:</b> C1 – kształtowanie umiejętności wyszukiwania i korzystania z danych przestrzennych udostępnionych w serwisach na poziomie krajowym, europejskim i światowym
<b>4.2 Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> Źródła danych przestrzennych i ich podział. Źródła pierwotne do budowy bazy danych GIS: obrazy satelitarne, lotnicze, pomiary geodezyjne, GPS, skaning laserowy. Wtórne źródła danych przestrzennych: archiwalne mapy topograficzne i tematyczne. Dane cyfrowe z zasobów geodezyjnych i kartograficznych - katastralne, państwowy rejestr nazw

geograficznych - PRNG, baza danych obiektów ogólnogeograficznych - BDOO, numeryczny model terenu – NMT\_100 (CODGiK). Krajowe i międzynarodowe zasoby dotyczące komponentów środowisk geograficznego (GDOŚ, KZGW, PIG, Europejska Agencja Środowiskowa EEA). Dane przestrzenne GUS.

**laboratorium:**

Mapy i bazy referencyjne w krajowym systemie informacji przestrzennej. Źródła danych geodezyjnych i kartograficznych (zasoby SDI). Zbiór materiałów kartograficznych Polski i Europy Środkowej w postaci cyfrowej (mapster). Krajowe mapy tematyczne jako źródło danych.

**e-learning:**

OpenStreetMap. Źródła danych geologicznych i hydrogeologicznych (PIG). Corine Land Cover – dane o pokrycia terenu/użytkowania ziemi. Komputerowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (serwis KZGW). Portal geostatystyczny (GUS). Serwisy udostępniające dane na poziomie europejskim i światowym (NASA, USGS, Copernicus. Sentinel).

**4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	wymienia i opisuje różne źródła danych o charakterze przestrzennym (wektorowe i rastrowe)	GGP1A_W04
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wyszukuje i korzysta z dostępnych danych oraz informacji przestrzennych pochodzących z różnych źródeł, szczególnie cyfrowych, z uwzględnieniem prawa własności	GGP1A_U02
U02	opracowuje informacje dotyczące stanu środowiska geograficznego na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	GGP1A_U09
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	postępuje profesjonalnie i odpowiedzialnie	GGP1A_K03

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)									
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach		Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?) learning	
	Forma zajęć		Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć		Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
			L			W	L			L
W01			X			X				X
U01			X			X	X			X
U02			X			X	X			X
K01						X				

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	przedstawia krótko różne źródła danych o charakterze przestrzennym
	3,5	wymienia i krótko opisuje różne źródła danych o charakterze przestrzennym
	4	charakteryzuje źródła cyfrowych danych przestrzennych, ich podział oraz potrafi zainteresować słuchaczy sposobami ich wyszukiwania
	4,5	charakteryzuje w sposób kompleksowy źródła cyfrowych danych przestrzennych, ich podział oraz potrafi zainteresować słuchaczy sposobami ich wyszukiwania
	5	szczegółowo charakteryzuje źródła cyfrowych danych przestrzennych, oraz potrafi je oceniać i o nich dyskutować
laboratorium (L)	3	51%-60% maksymalnej oceny uzyskanej z zaplanowanych ćwiczeń
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny uzyskanej z zaplanowanych ćwiczeń
	4	71%-80% maksymalnej oceny uzyskanej z zaplanowanych ćwiczeń
	4,5	81%-90% maksymalnej oceny uzyskanej z zaplanowanych ćwiczeń
	5	91%-100% maksymalnej oceny uzyskanej z zaplanowanych ćwiczeń
e -	3	51%-60% średniej liczby punktów uzyskanych z wyników testów podsumowujących każdy temat

<b>3,5</b>	61%-70% średniej liczby punktów uzyskanych z wyników testów podsumowujących każdy temat
<b>4</b>	71%-80% średniej liczby punktów uzyskanych z wyników testów podsumowujących każdy temat
<b>4,5</b>	81%-90% średniej liczby punktów uzyskanych z wyników testów podsumowujących każdy temat
<b>5</b>	91%-100% średniej liczby punktów uzyskanych z wyników testów podsumowujących każdy temat

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	14	7
<i>Inne (jakie?) e-learning</i>	16	8
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	20	33
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	5	15
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)</i>	5	5
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.ZDP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Metody pozyskiwania danych o środowisku</b>
	angielskim	Environmental data acquisition methods

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Grzegorz Wałek
<b>1.6. Kontakt</b>	grzegorz.walek@ujk.edu.pl, tel. 41-349-64-09

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metody programowane z użyciem komputera "blended learning".	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Kaczmarek L., Medyńska-Gulij B., 2007, Źródła i metody pozyskiwania danych przestrzennych w badaniach środowiska przyrodniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań. Główny Inspektor Ochrony Środowiska, 2020, Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025. GIOŚ, Warszawa. Namieśnik J., Łukasiak J., Jamrógiewicz Z., 1995, Pobieranie próbek środowiskowych do analizy. PWN, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Jankowska M., Lisiewicz S., 1998, Kartograficzne i geodezyjne metody badania zmian środowiska. Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań. Kaplan E.D., Hegarty C.J., (eds.), 2006, Understanding GPS, Principles and Applications. Artech House. (dostępne online) Soszka H., Skocki K., 2009, Metodyka prowadzenia badań elementów hydromorfologicznych jednolitych części wód jeziornych uwzględniająca wody sztuczne i silnie zmienione. GIOŚ, Warszawa. (dostępne online)

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności dotyczące pozyskiwania informacji o środowisku geograficznym z dostępnych źródeł o charakterze wtórnym i pierwotnym, a także używania wybranych metod pozyskiwania danych bezpośrednio w terenie.
C2 – Zapoznanie studentów z praktycznym wykorzystaniem metod pozyskiwania danych o środowisku z użyciem systemów informacji geograficznej i specjalistycznego sprzętu do pomiarów w terenie.
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
Pozyskiwanie danych przestrzennych i atrybutowych o elementach środowiska geograficznego ze źródeł kartograficznych i teledetekcyjnych (zdjęcia lotnicze i satelitarne, lotniczy skaniny laserowy). Metody lokalizacji obiektu badawczego w terenie – systemy nawigacji satelitarnej. Metody kartowania terenowego. Urządzenia do prowadzenia bezpośrednich pomiarów cech ilościowych i jakościowych obiektów w terenie. Pobór próbek środowiskowych do analiz laboratoryjnych. Pozyskiwanie danych meteorologicznych i hydrologicznych z IMGW. Metoda sondażu diagnostycznego. Pozyskiwanie danych z zasobu Państwowego Monitoringu Środowiska.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje kameralne oraz terenowe metody i techniki stosowane do pozyskiwania danych środowiskowych na potrzeby gospodarki przestrzennej.	GGP1A_W04
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Pozyskuje dane o środowisku pochodzące z różnych źródeł, m in. literaturowych, z Internetu, cyfrowych repozytoriów danych, badań terenowych i laboratoryjnych oraz aktualizuje wiedzę wraz z jej rozwojem.	GGP1A_U02 GGP1A_U10
U02	Przetwarza pozyskane w celu ich wykorzystania w środowisku systemów geoinformacyjnych.	GGP1A_U04
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Postępuje profesjonalnie i odpowiedzialnie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej.	GGP1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)							
	Egzamin ustny/pisemny	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?) kwerenda	
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
			L	L	L		L	
W01				x	x		x	
U01-U02			x	x	x		x	
K01					x		x	

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
laboratorium (L)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału
	5	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA</b>	<b>30</b>	<b>15</b>
Udział w laboratoriach	30	15
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>45</b>	<b>60</b>
Przygotowanie do laboratorium	30	40
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa	15	20
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....



## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.AP1</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Analizy geoprzestrzenne 1</b>
	angielskim	Geospatial analysis 1

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Grzegorz Wałek
<b>1.6. Kontakt</b>	grzegorz.walek@ujk.edu.pl, tel. 41-349-64-09

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Zaliczenie przedmiotu: wprowadzenie do geoinformacji.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (14/8 godz.), e-learning (16/7 godz)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metody programowane z użyciem komputera "blended learning".	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd. UG, Gdańsk. De Smith M.J., Goodchild M.F., Longley P.A., 2018, Geospatial Analysis, a Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software. 6th Edition. Iwańczak B., 2021. QGIS 3.14: Tworzenie i analiza map. Wyd. Helion, Gliwice.
	<b>uzupełniająca</b>	Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka. PWN W-wa. Szczepanek R., 2017, Systemy informacji przestrzennej z QGIS: podręcznik akademicki. Cz. 1 i 2. Wydawnictwo PK, Kraków. Cimmery V., 2018, User Guide for SAGA (version 5.0) Instrukcja obsługi QGIS 3.22 <a href="https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual/index.html">https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual/index.html</a>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – Poznanie teoretycznych podstaw wektorowych modeli danych przestrzennych w GIS oraz ich analizy bazującej na geometrii, atrybutach i wzajemnej lokalizacji reprezentowanych obiektów.</p> <p><b>laboratorium:</b> C1 – Zdobycie umiejętności zarządzania wektorową bazą danych przestrzennych i jej edycji na cele prowadzenia analiz przestrzennych. C2 – Zdobycie umiejętności przeprowadzania wektorowych analiz przestrzennych typu nakładania (część wspólna, różnica, unia, suma, złączenie przestrzenne). Statystyki obiektów wektorowych. Interpolacja.</p> <p><b>e-learning:</b> C1 – Zdobycie umiejętności przeprowadzania analiz typu nakładania dla wektorowych danych przestrzennych.</p>
<p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Rodzaje wektorowych modeli danych w GIS. Teoretyczne podstawy analiz przestrzennych dla wektorowych modeli danych w GIS. Analizy typu nakładania (iloczyn, unia, różnica, część wspólna, nakładanie, przycinanie, scalanie, rozpuszczanie, złączenie przestrzenne).</p> <p><b>laboratorium:</b> Zarządzanie danymi wektorowymi – import, konwersja formatów, przycinanie, sprawdzanie poprawności geometrii.</p>

Ręczne i automatyczne sposoby modyfikacji geometrii i atrybutów obiektów punktowych, liniowych i powierzchniowych. Eksploracyjna analiza danych wektorowych. Obliczenia statystyk bazujących na atrybutach i geometrii obiektów. Wektory 3d. Obliczenia wymiaru fraktalnego obiektów. Interpolacja. Diagram Voronoi.

**e-learning:**

Analizy typu nakładania (iloczyn, unia, różnica, część wspólna, nakładanie, przycinanie, scalanie, rozpuszczanie, złączenie przestrzenne).

**4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje metody, narzędzia badawcze i algorytmy do analizy i przetwarzania wektorowych danych przestrzennych i ich interpretacji na potrzeby gospodarki przestrzennej.	GGP1A_W04
W02	Charakteryzuje zasady modelowania i wizualizacji zjawisk oraz procesów zachodzących na Ziemi z wykorzystaniem wektorowych baz danych przestrzennych.	GGP1A_W08
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wyszukuje i pobiera przestrzenne dane wektorowe oraz informacje atrybutowe pochodzące z różnych źródeł, szczególnie cyfrowych, oraz korzysta z nich z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej.	GGP1A_U02
U02	Stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze w GIS do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej.	GGP1A_U03
U03	Przeprowadza symulacje komputerowe i modelowanie struktury przestrzennej środowiska geograficznego z użyciem wektorowych danych przestrzennych, służące rozwiązywaniu problemów związanych również z gospodarką przestrzenną.	GGP1A_U07

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)						
	Egzamin ustny/pisemny	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?) e-learning
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć
		W		L	L		EL
W01		X		X			X
W02		X		X			X
U01				X	X		X
U02				X	X		X
U03				X	X		X

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na wykładach.
	3,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na wykładach.
	4	Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na wykładach.
	4,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na wykładach.
	5	Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na wykładach.
laboratorium (L)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na laboratoriach.

	<b>5</b>	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na laboratoriach.
<b>inne (e-learning)</b>	<b>3</b>	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na zajęciach.
	<b>3,5</b>	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na zajęciach.
	<b>4</b>	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na zajęciach.
	<b>4,5</b>	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na zajęciach.
	<b>5</b>	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na zajęciach.

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	16	8
<i>Inne (jakie?) e-elearning</i>	14	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	15	38
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	10
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.AP1</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Analizy geoprzestrzenne 2</b>
	angielskim	Geospatial analysis 2

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Grzegorz Wałek
<b>1.6. Kontakt</b>	grzegorz.walek@ujk.edu.pl, tel. 41-349-64-09

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Zaliczenie przedmiotu: wprowadzenie do geoinformacji

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (14/8 godz.), e-learning (16/7 godz)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metody programowane z użyciem komputera "blended learning".	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Cimmery V., 2018, User Guide for SAGA (version 5.0) De Smith M.J., Goodchild M.F., Longley P.A., 2018, Geospatial Analysis, a Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software. 6th Edition. Iwańczak B., 2021. QGIS 3.14: Tworzenie i analiza map. Wyd. Helion, Gliwice.
	<b>uzupełniająca</b>	Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W., 2006, GIS. Teoria i praktyka. PWN W-wa. Szczepanek R., 2017, Systemy informacji przestrzennej z QGIS: podręcznik akademicki. Cz. 1 i 2. Wydawnictwo PK, Kraków. Urbański J., 2008, GIS w badaniach przyrodniczych. Wyd. UG, Gdańsk. Instrukcja obsługi QGIS 3.22 <a href="https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual">https://docs.qgis.org/3.22/en/docs/user_manual</a>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – Poznanie teoretycznych podstaw rastrowych modeli danych przestrzennych w GIS oraz ich analizy.</p> <p><b>laboratorium:</b> C1 – Zdobycie umiejętności zarządzania rastrową bazą danych przestrzennych i jej edycji na cele prowadzenia analiz przestrzennych. C2 – Zdobycie umiejętności przeprowadzania rastrowych analiz przestrzennych typu nakładania (globalnych, strefowych, ogniskowych i lokalnych) i generowania statystyk.</p> <p><b>e-learning:</b> C1 – Zdobycie umiejętności generowania pochodnych rastrowych numerycznych modeli terenu</p>
<p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Rodzaje rastrowych modeli danych w GIS. Teoretyczne podstawy analiz przestrzennych dla rastrowych modeli danych w GIS. Algebra map. Analizy globalne, strefowe, ogniskowe i lokalne. Wielokanałowe dane rastrowe. Statystyki rastrowe. Numeryczne modele terenu i ich pochodne. Symulacje rastrowe.</p> <p><b>laboratorium:</b> Zarządzanie danymi rastrowymi – mozaikowanie, zmiana wartości, reklasyfikacja, przycinanie, bufory i maski. Rastrowe analizy przestrzenne – globalne, strefowe, ogniskowe i lokalne. Zastosowanie kalkulatora rastra w analizach przestrzennych. Statystyki rastrowe.</p> <p><b>e-learning:</b> Analizy morfometryczne, hydrologiczne i analizy widzialności z wykorzystaniem rastrowych numerycznych modeli terenu.</p>

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje metody, narzędzia badawcze i algorytmy do analizy i przetwarzania rastrowych danych przestrzennych i ich interpretacji na potrzeby gospodarki przestrzennej.	GGP1A_W04
W02	Charakteryzuje zasady modelowania i wizualizacji zjawisk oraz procesów zachodzących na Ziemi z wykorzystaniem rastrowych baz danych przestrzennych.	GGP1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wyszukuje i pobiera przestrzenne dane rastrowe oraz informacje opisowe pochodzące z różnych źródeł, szczególnie cyfrowych, oraz korzysta z nich z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej.	GGP1A_U02
U02	Stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze w GIS do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej.	GGP1A_U03
U03	Przeprowadza symulacje komputerowe i modelowanie struktury przestrzennej środowiska geograficznego z użyciem rastrowych danych przestrzennych, służące rozwiązywaniu problemów związanych również z gospodarką przestrzenną.	GGP1A_U07

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?) e-learning	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
			W				L		L				EL	
W01			X				X						X	
W02			X				X						X	
U01							X		X				X	
U02							X		X				X	
U03							X		X				X	

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na wykładach.
	3,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na wykładach.
	4	Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na wykładach.
	4,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na wykładach.
	5	Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na wykładach.
laboratorium (L)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	5	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na laboratoriach.
inne (e-learning)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na zajęciach.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na zajęciach.
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na zajęciach.
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na zajęciach.

<b>5</b>	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na zajęciach.
----------	---

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	16	8
<i>Inne (jakie?) e-learning</i>	14	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	15	38
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	10
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.WDP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Wizualizacja danych przestrzennych i kartografia cyfrowa</b>
	angielskim	Spatial data visualization and digital cartography

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Marcin Frączek
<b>1.6. Kontakt</b>	508531105, mfraczek@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Obsługa komputera na poziomie podstawowym (w tym umiejętność swobodnego poruszania się w środowisku graficznym systemu operacyjnego Windows).

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład informacyjny, wykład problemowy, ćwiczenia laboratoryjne, metoda projektów, dyskusja dydaktyczna, wykład konwersatoryjny, metody programowane - z użyciem komputera	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Kozieł Z., 2003, Geokompozycyjno-wizualizacyjne aspekty modelowania rzeźby terenu, UMK, Toruń. Medyńska-Gulij B., 2012, Kartografia i geowizualizacja. Wyd. PWN, Warszawa Kraak M.-J., Ormeing F., 1998, Kartografia - wizualizacja danych przestrzennych. Wyd. PWN Warszawa,
	<b>uzupełniająca</b>	Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006, GIS Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, Köninger A., Bartel S., 1998, 3D-GIS for Urban Purposes. GeoInformatica, 2, 79-103. Paślawski J., 2006. Wprowadzenie do kartografii i topografii. Wyd. Nowa Era, Wrocław.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>Wykład:</b>
C1 – Poznanie różnych sposobów kartograficznej wizualizacji cyfrowych danych przestrzennych.
<b>Laboratorium:</b>
C1 – Nabycie umiejętności kartograficznej symbolizacji cyfrowych danych przestrzennych z wykorzystaniem systemów geoinformacyjnych.
C2 – Nabycie umiejętności tworzenia kompozycji kartograficznych i wizualizacji z wykorzystaniem oprogramowania GIS i programów do edycji grafiki komputerowej.
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
Podstawy teoretyczne z zakresu grafiki komputerowej (formaty zapisu, metody kompresji grafiki rastrowej, raster, wektor). Barwy w grafice komputerowej (modele barw). Techniki i metody wizualizacji danych przestrzennych. Numeryczne modele terenu i numeryczne modele powierzchni terenu. Trójwymiarowe modele miast – zastosowania, zasady modelowania. Współcześnie stosowane narzędzia w projektowaniu i wizualizacji. Mapy/atlas/globusy interaktywne i multimedialne. Kartografia historyczna a GIS. Statyczna i dynamiczna wizualizacja komputerowa wybranych obiektów przestrzenni geograficznej. Aspekty psychologiczne odbioru informacji kartograficznej. Jak tworzyć

iluzje przy pomocy mapy (barwy, sygnatury, generalizacja kartograficzna). Metody symbolizacji danych ilościowych w GIS. Redakcja cyfrowej mapy ogólnogeograficznej i tematycznej - założenia, makieta mapy, nazewnictwo, toponimy. Wykorzystanie cyfrowej fotografii naziemnej oraz zdjęć satelitarnych i lotniczych do wizualizacji.

**laboratorium:**

Symbolizacja obiektów wektorowych i rastrowych, zmienne graficzne. Style rozmieszczenia sygnatur i efekty geometryczne. Projektowanie symboli obiektów poligonowych, liniowych i punktowych. Etykietowanie obiektów poligonowych, liniowych i punktowych. Tworzenie i edytowanie adnotacji. Symbolizacja danych ilościowych: izoliny, kartodiagramy, mapy gęstości. Tworzenie kompozycji mapy. Układy i szablony wydruku. Tworzenie legendy mapy topograficznej i tematycznej. Tworzenie i publikacja serii map.

**4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	zna podstawową terminologię z zakresu grafiki komputerowej i posiada wiedzę dotyczącą technik i metod wizualizacji danych przestrzennych	GGP1A_W04
W02	wykazuje umiejętności prawidłowego doboru odpowiednich metod wizualizacji kartograficznej do prezentacji wybranego zjawiska na mapie oraz poprawnej prezentacji i wizualizacji wybranych elementów przestrzeni geograficznej w sposób statyczny i dynamiczny	GGP1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	stosuje wiedzę teoretyczną, zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie wizualizacji danych przestrzennych oraz potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i rozwijać swoje umiejętności związane z wizualizacją danych przestrzennych	GGP1A_U04
U02	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie zadania	GGP1A_U05

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
			W			L		W		L		L		...
W01			X			X		X		X		X		
W02			X			X		X		X		X		
U01			X			X		X		X		X		
U02			X			X		X		X		X		

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Zdobycie 51 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych.
	3,5	Zdobycie 61 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych.
	4	Zdobycie 71 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych.
	4,5	Zdobycie 81 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych.
	5	Zdobycie 91 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych.
laboratorium (L)	3	Zdobycie 51 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	3,5	Zdobycie 61 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	4	Zdobycie 71 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	4,5	Zdobycie 81 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	5	Zdobycie 91 % punktów na kolokwiałch zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.



**5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	10	20
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	5	5
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa</i>	10	25
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.MBD</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Modele i bazy danych przestrzennych oraz zarządzanie informacją</b>
	angielskim	Spatial data models, databases and information management

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Mgr inż. Piotr Czarnecki
<b>1.6. Kontakt</b>	504 565 616, piotrczarneckick@gmail.com

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metody programowane z użyciem komputera "blended learning".	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Łachowski W. (red.), 2021. Zarządzanie danymi w miastach. Podręcznik dla samorządów. Kraków-Warszawa. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. O infrastrukturze informacji przestrzennej. Tekst ujednolicony. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo geodezyjne i kartograficzne. Tekst ujednolicony.
	<b>Uzupełniająca</b>	Bédard, Y., 1999. Principles of Spatial Database Analysis and Design, GIS: Principles, Techniques, Applications & Management. Wiley, Vol. 2nd Ed., No. Chap. 29, p. 413-424.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
C1 – Poznanie podstawowych modeli danych przestrzennych, baz danych przestrzennych i sposobów zarządzania informacją przestrzenną, w tym jej udostępniania za pomocą usług sieciowych.	
<b>laboratorium:</b>	
C1 – Zdobycie umiejętności tworzenia i edycji, importowania i eksportowania podstawowych danych przestrzennych. C2 – Zdobycie umiejętności administrowania bazami danych przestrzennych i informacją przestrzenną.	
<b>4.2 Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
Formaty zapisu cyfrowych danych przestrzennych (.shp, .gpkg, .csv, .xyz, .gpx, .kml, .tiff.). Zasady topologii obiektów przestrzennych. Relacyjne, obiektowe i relacyjno-obiektowe bazy danych przestrzennych. Zapis obiektów przestrzennych w środowisku bazodanowym. Struktura tabeli bazodanowej. Rodzaje atrybutów. Administrowanie bazami danych przestrzennych. Usługi sieciowe służące udostępnianiu danych przestrzennych. Uwarunkowania techniczne i prawne udostępniania danych przestrzennych w Polsce.	
<b>laboratorium:</b>	
Tworzenie i edycja danych wektorowych, danych rastrowych, sieci nieregularnych trójkątów, danych typu <i>mesh</i> , chmur punktów. Importowanie, edycja i eksportowanie danych przestrzennych do formatów .shp, .gpkg, .csv, .xyz, .gpx, .kml, .tiff. Usługi sieciowe WMS, WFS, WCS. Aktualizacja i zasilanie baz danych przestrzennych. Kwerendy bazodanowe.	

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje metody i techniki, w tym teledetekcyjne, stosowane do pozyskiwania danych przestrzennych i środowiskowych oraz metody, narzędzia badawcze i algorytmy do ich przetwarzania i interpretacji na potrzeby gospodarki przestrzennej	GGP1A_W04
W02	Charakteryzuje zasady modelowania i wizualizacji zjawisk oraz procesów zachodzących na Ziemi, tworzenia i wykorzystywania tematycznych baz danych oraz korzystania z systemów zarządzania nimi.	GGP1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wyszukuje i pobiera dane oraz informacje przestrzenne pochodzące z różnych źródeł, szczególnie cyfrowych, oraz korzysta z nich z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej	GGP1A_U02
U02	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej	GGP1A_U03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)							
	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)	
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
	W			L	L			
W01	X			X				
W02	X			X				
U01				X	X			
U02				X	X			

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na wykładach.
	3,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na wykładach.
	4	Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na wykładach.
	4,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na wykładach.
	5	Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na wykładach.
laboratorium (L)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	5	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na laboratoriach.

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA	45	22

<i>/GODZINY KONTAKTOWE/</i>		
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	15
<b><i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i></b>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	10
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	15	33
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	10	10
<b><i>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</i></b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b><i>PUNKTY ECTS za przedmiot</i></b>	<b>3</b>	<b>3</b>

***Przyjmuję do realizacji*** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.MSP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Modelowanie systemów przyrodniczych</b>
	angielskim	Environmental systems analysis

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Marcin Frączek
<b>1.6. Kontakt</b>	508531105, mfraczek@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne, metoda projektów, dyskusja dydaktyczna, metody programowane - z użyciem komputera	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Findeisen, W. (red.), 1985: Analiza systemowa - podstawy i metodologia. PWN, Warszawa, 292-338, 339-370, 398-435, 544-570. Mulligan, M., Wainwright, J., 2004: Modelling and model building. [w:] Environmental modelling – finding simplicity in complexity, J. Wainwright, M. Mulligan, (red.), J. Wiley & Sons Ltd, Chichester, 7-73. Bertalanffy L., 1984: Ogólna teoria systemów - podstawy, rozwój, zastosowania [General Systems Theory: Fundamentals, Development, Applications; Polish translation], PWN, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Adamski, W., 1996: Modelowanie zmian jakości wód. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 23-90. Gutry-Korycka, M., Soczyńska, U., (red.) 1990: Modelowanie obiegu wody. Atmosfera, biosfera, pedosfera. Uniwersytet Warszawski, Warszawa, 17-132, 157-177. Anzalone, A., 2006: Urban air pollution modeling. [w:] Encyclopedia of Environmental Science and Engineering, Fifth Edition, J.R. Pfafflin, E.N. Ziegler (red.), Taylor & Francis, CRC-Press, 1163-1179.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
C1 – wprowadzenie do teorii systemów i zaznajomienie z podstawami analizy systemów przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju.
<b>laboratorium:</b>
C1 – Zapoznanie z modelami systemów przyrodniczych
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
Środowisko przyrodnicze jako system. Podział i kryteria systemów. Model a system. Zagadnienie skali. Zmienność stanu systemu w czasie i w przestrzeni, zakłócenia. Problemy związane z modelowaniem systemów: specyfikacja, identyfikacja, symulacja, predykcja i prognoza, detekcja. Zastosowania modeli matematycznych. Modelowanie systemów, etapy modelowania. Dynamika ekosystemu, pętla wg Hollinga, pętla DPSIR (Driven forces - siły sprawcze, Pressure - ciśnienie, State - stan ekosystemu, Impact - wpływ, R - odpowiedź (działanie)). Zagadnienie ryzyka. Systemy złożone (complex systems, complexity). Zdrowie ekosystemu (ecosystem health).

Modelowanie systemów przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju w różnych skalach przestrzenno-czasowych. Przestrzenne systemy wspomagania decyzji. Scenariusze, podejmowanie decyzji wg wielu celów. Podstawy modelowania: systemy przyrodnicze. Modelowanie empiryczne - stochastyczne, regresyjne, zgłębiania danych (data mining). Modelowanie deterministyczne - równowagi stanu, dynamika i ewolucja (zwykłe i cząstkowe równania różniczkowe, automaty komórkowe itp.). Parametryzacja, kalibracji i walidacja modeli. Analiza czułości, błędy i niepewność modeli.

**laboratorium:**

Modelowanie i prognozowanie zmian środowiska. Modelowanie i prognozowanie pogody i klimatu. Modelowanie i prognozowanie: procesów i systemów hydrologicznych, procesów geologicznych i geomorfologicznych, zjawisk biologicznych i całych ekosystemów, zmian pokrycia/użytkowania terenu. Przykład złożonego modelu systemów przyrodniczych (pogoda, gleby, woda, rośliny, agrotechnika, gospodarka wodna): SWAT (SOIL and WATER ASSESSMENT TOOL). Zastosowania modeli systemów przyrodniczych. Modele jako narzędzia wspomagania zarządzaniem środowiska: ochrona zdrowia, gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo itp.

**4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	zna zastosowanie modeli systemów przyrodniczych jako narzędzia wspomagania zarządzaniem środowiska: ochrona zdrowia, gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo itp.	GGP1A_W04
W02	charakteryzuje zasady modelowania i prognozowania zmian środowiska, pogody, klimatu, procesów i systemów hydrologicznych, procesów geologicznych i geomorfologicznych, zjawisk biologicznych i całych ekosystemów, zmian pokrycia/użytkowania terenu	GGP1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu modelowania systemów przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju w różnych skalach przestrzenno-czasowych.	GGP1A_U03
U02	przeprowadza symulacje złożonego modelu systemów przyrodniczych (pogoda, gleby, woda, rośliny, agrotechnika, gospodarka wodna): SWAT (SOIL and WATER ASSESSMENT TOOL), zna zastosowania modeli systemów przyrodniczych	GGP1A_U07

**4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)														
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
				W		L		W	L		L		L		...
W01				X		X		X	X		X		X		
W02				X		X		X	X		X		X		
U01				X		X		X	X		X		X		
U02				X		X		X	X		X		X		

**4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Zdobycie 51 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych.
	3,5	Zdobycie 61 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych.
	4	Zdobycie 71 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych.
	4,5	Zdobycie 81 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych.
	5	Zdobycie 91 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych.
laboratorium (L)	3	Zdobycie 51 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	3,5	Zdobycie 61 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	4	Zdobycie 71 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
	4,5	Zdobycie 81 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.

	<b>5</b>	Zdobycie 91 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac projektowych.
--	----------	--

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	10	20
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	5	5
<i>Zebranie materiałów do projektu</i>	10	25
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji* (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.MTAS</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Metody i techniki analizy statystycznej</b>
	angielskim	Methods and techniques of statistical analysis

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Ewa Nowak
<b>1.6. Kontakt</b>	ewa.nowak@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	podstawy matematyki, kartografii

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład problemowy, metoda studiów przypadków	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Nowak E., 2004, Metody klasyfikacji w badaniach geograficznych (analiza porównawcza), Bogucki Wyd. Nauk. Kielce-Poznań Gliner, J.A., Leech, N.L., Morgan, G.A. 2002, Problems with null hypothesis significance testing (NHST): What do the textbooks say? The Journal of Experimental Education, 71(1), 83–92. Statystyki, 2013, <a href="https://www.statsoft.pl/texbook/stathome.html">https://www.statsoft.pl/texbook/stathome.html</a> .
	<b>uzupełniająca</b>	Maksimowicz-Ajchel A., 2007, Wstęp do statystyki: metody opisu statystycznego, wyd. 1, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa. Stanisz A., 2016, Modele regresji logistycznej: StatSoft Polska, Kraków, Medyńska-Gulij B., 2011, Kartografia i geowizualizacja, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. BDL.stat.gov.pl, [online], dostępny w internecie: <a href="https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start">https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start</a> Data.UN.org, [online], dostępny w internecie: <a href="https://data.un.org/">https://data.un.org/</a>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>C1 – Zapoznanie z metodami opisu statystycznego oraz metodami wnioskowania statystycznego.</p> <p>C2 – Przedstawienie i przykłady wykorzystania technik i metod statystycznych do interpretowania zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych.</p> <p><b>konwersatorium:</b></p> <p>C1 – Opracowanie koncepcji badań wspieranych analizą statystyczną wyników.</p> <p>C2 – Dobieranie narzędzi statystycznych do diagnozowania procesów i zjawisk w gospodarce przestrzennej.</p> <p>C3 – Przedstawianie przydatności metod klasyfikacji do analiz przestrzennych w różnej skali.</p> <p>C4 – Poznanie technik analiz wielowymiarowych w Statistica.</p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Rodzaje metod statystycznych w badaniach naukowych. Typy zmiennych. Populacja a próba. Cechy statystyczne i ich rodzaje. Opis statystyczny - dobór, wyznaczenie i interpretowanie miar statystycznych, graficzna prezentacja danych stosownie do ich rodzaju i użytej skali pomiarowej. Pojęcie rozkładu cechy statystycznej. Estymacja punktowa i przedziałowa. Hipotezy statystyczne. Ogólne zasady testowania hipotez statystycznych. Błędy I i II rodzaju. Moc testu statystycznego. Podstawy wnioskowania statystycznego -interpretacja uzyskanych wyników. Praktyczne stosowanie testów istotności w badaniach przestrzennych w Statistica. Wykorzystanie testów parametrycznych i</p>



nieparametrycznych. Testowanie zgodności rozkładów. Badanie niezależności cech. Wnioskowania statystyczne w analizie korelacji i regresji. Przykłady zastosowania analizy wariancji. Testy post-hoc.

#### konwersatorium:

Zastosowanie podstawowych metod opisu statystycznego do analizy własności statystycznych danych (szeregi statystyczne, miary średnie, miary pozycyjne, miary zmienności, miary asymetrii i koncentracji) w Statistica. Źródła informacji przestrzennej – analiza źródeł danych przestrzennych przydatnych w identyfikacji i ocenie procesów i zjawisk z zakresu gospodarki przestrzennej: filtrowanie, sortowanie, eksport danych. Techniki geoinformacyjne pozyskiwania danych z zakresu gospodarki przestrzennej korzystanie z referencyjnych i tematycznych baz danych przestrzennych oraz rejestrów publicznych i statystycznych a także badań bezpośrednich. Geoankieta, wywiad i panel jako metody pomiaru bezpośredniego w ocenie zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych - opracowanie wyników ankiet. Ocena normalności rozkładu metodami graficznymi oraz za pomocą formalnych testów statystycznych. Testowanie hipotez o parametrach jednej lub dwóch populacji. Testy t-Studenta. Modelowanie współzależności dla zmiennych zależnych nominalnych i porządkowych - analiza korelacji i regresji w Statistica. Zastosowanie analiz wielowymiarowych na przykładach-analizy składowych głównych (PCA) w Statistica. Identyfikacja relacji w przestrzeni geograficznej. Autokorelacja przestrzenna.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych opiera się na danych, rozumiejąc znaczenie metod statystycznych	GGP1A_W01
W02	Zna i rozumie etapy postępowania badawczego oraz rozumie znaczenie badań naukowych dla diagnozowania sytuacji przestrzennej i społeczno- gospodarczej jednostki administracyjnej gminy, województwa.	GGP1A_W04
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Stosuje metody statystyczne do opisu zróżnicowania zmienności przestrzennej wizualizuje wyniki, wykorzystując bazy danych GUS oraz GIS.	GGP1A_U03

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)															
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach			Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
					K		W	W	K		W	K		K		...
W01						X		X	X		X	X				
W02						X		X	X		X	X				
U01				X		X		X	X		X	X		X		

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-60 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	3,5	61 – 70 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	4	71-80% powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	4,5	81-90 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	5	91-100 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
konwersatorium (K)	3	51-60 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	3,5	61 – 70 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	4	71-80% powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	4,5	81-90 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań
	5	91-100 % powierzonych studentowi prawidłowo wykonanych zadań

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia	Studia

	<b>stacjonarne</b>	<b>niestacjonarne</b>
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</b>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	35
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.KT</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Kartografia i topografia</b>
	angielskim	Cartography and topography

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Prof. dr hab. Tadeusz Ciupa
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349- 64-21 <a href="mailto:tadeusz.ciupa@ujk.edu.pl">tadeusz.ciupa@ujk.edu.pl</a>

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Student proszony jest o zorganizowanie sobie podstawowego warsztatu pracy w postaci: literatury przedmiotu, przyborów i materiałów kreślarskich, komputera, wybranych map topograficznych i turystycznych.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (30/14 godzin), laboratorium (45/22 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład informacyjny, ćwiczenia problemowe, dyskusja	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Medyńska-Gulij B., 2021, Kartografia i Geomedia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Żyszkowska W., Spallek W., Borowicz D, 2012, Kartografia tematyczna. PWN, Warszawa. Paślawski J. (red.), 2006, Wprowadzenie do kartografii i topografii. Wyd. Nowa Era. Wrocław, 399 s.
	<b>uzupełniająca</b>	Medyńska-Gulij B., 2011, Kartografia i geowizualizacja. PWN, Warszawa. Robinson, R. Sale, J. Morrison, 1988, Elements of cartography A. John Wiley and Sons. Kozieł Z, 1998, Koncepcja mapy - wybór tekstów. Materiały dla studentów geografii. Wyd. UMK, Toruń.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>C1 – Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu matematycznych i kartograficznych metod opracowywania oraz analizy map,</p> <p>C2 – Przekazanie wiedzy dotyczącej map jako ważnego źródła informacji o środowisku przyrodniczym i społeczno-gospodarczym,</p> <p><b>laboratorium:</b></p> <p>C1 – Kształtowanie umiejętności analizy - jakościowej i ilościowej map topograficznych oraz tematycznych</p> <p>C2 – Kształtowanie umiejętności samodzielnego opracowywania map ogólnogeograficznych i tematycznych</p> <p>C3 – Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów na mapach, szkiców, wykresów, itd.</p>
<p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p><b>Semestr I</b></p> <p>Przedmiot badań kartografii i topografii, ich działy i powiązania z innymi naukami. Zarys historii rozwoju kartografii światowej i polskiej. Mapa geograficzna i jej właściwości. Rozwój poglądów na kształt Ziemi; pomiar Eratostenesa. Kształt i wymiary Ziemi . Siatka geograficzna i współrzędne geograficzne, ortodroma i loksodroma. Skale i podziały. Odwzorowania kartograficzne – ich istota i podział. Odwzorowania azymutalne biegunowe, równikowe i ukośne. Wybrane odwzorowania stożkowe, walcowe i umowne . Odwzorowania kartograficzne stosowane na mapach w dużych skalach (topograficznych) w tym na Międzynarodowej Mapie Świata. Układy współrzędnych prostokątnych na polskich</p>

mapach topograficznych. Podział map ogólnogeograficznych i podział map topograficznych Polski na arkusze i ich nomenklatura w systemach: WIG-u, Borowej Góry, MMS, 1965 i GUGiK – 1980, 1992. Mapy topograficzne ziem polskich. Cechy i elementy map ogólnogeograficznych oraz ich treść i forma (znaki topograficzne, barwy, kompozycja i grafika, objaśnienia i uzupełnienia). Mapa analogowa i numeryczna. Metody przedstawiania rzeźby terenu na mapach: perspektywiczna, kreskowa, poziomicowa, cieniowania, hipsometrii barwnej, stereoskopowa, itd. (elementy punktowe, liniowe i powierzchniowe).

#### **Semestr II**

Interpretacja rzeźby terenu na podstawie map topograficznych (określanie wysokości bezwzględnych i względnych, profil rzeźby terenu, wyznaczanie miejsc niewidocznych, itd.). Blokdiagram, modele rzeźby terenu plastyczny. Elementy kartometrii (pomiar linii krzywych, powierzchni i kątów nachylenia terenu). Krzywa hipsograficzna, hipsometryczna i batygraficzna. Generalizacja kartograficzna, jej cel, metody i znaczenie. Mapa, jej własności i percepcja. Czytanie, interpretacja i wykorzystanie map topograficznych. Graficzne przedstawianie danych statystycznych (wykresy i diagramy). Metody przedstawiania geograficznych treści map (jakościowe i ilościowe). Charakterystyka wybranych map i atlasów geograficznych oraz tematycznych. Atlasy narodowe i regionalne. Topografia i jej zadania. Elementy terenoznawstwa (orientacja mapy w terenie i wyznaczanie położenia obiektów terenowych, określanie odległości, kierunków, kątów poziomych i pionowych, itd.). Budowa i zastosowanie wybranych instrumentów geodezyjnych (niwelator i teodolit). Triangulacja i niwelacja. Pomiary geodezyjne i topograficzne (osnowa geodezyjna, pomiary odległości i wysokości oraz kątów pionowych i poziomych). Rodzaje niwelacji (geometryczna, trygonometryczna i barometryczna). Metody wykonywania zdjęć terenu, ciągów busolowych, profili terenu, itd. Redakcja i sporządzanie map oraz szkiców terenowych.

#### **laboratorium:**

##### **Semestr I**

Podstawy pisma i rysunku kartograficznego. Skale i podziały - obliczenia odległości i powierzchni oraz konstrukcja podziałek. Omówienie i prezentacja podstawowych rzutów kartograficznych. Opracowanie wybranego odwzorowania azymutalnego. Opracowanie wybranego odwzorowania stożkowego i walcowego. Opracowanie wybranego odwzorowania umownego. Analiza zniekształceń w siatkach kartograficznych. Mapy topograficzne – odwzorowania, układy współrzędnych kilometrowych, nomenklatura map w różnych układach.

##### **Semestr II**

Analiza struktury i kompozycji mapy topograficznej w układzie 1992. Analiza rzeźby terenu na podstawie mapy topograficznej. Zastosowanie wybranych sposobów przedstawiania rzeźby terenu na mapach. Wykonanie podstawowych pomiarów kartometrycznych, na mapach w różnych skalach. Opracowanie krzywej hipsograficznej lub hipsometrycznej lub batygraficznej. Opracowanie i analiza kartodiagramu. Opracowanie i analiza kartogramu. Opracowanie i analiza mapy izarytmicznej. Analiza wybranych fragmentów map tematycznych środowiska geograficznego Polski. Interpretacja fragmentu mapy turystycznej. Charakterystyka wybranego atlasu geograficznego. Charakterystyka układu i treści wybranych atlasów tematycznych.

#### **4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

<b>Efekt</b>	<b>Student, który zaliczył przedmiot</b>	<b>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się</b>
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Określa przedmiot i zakres badań kartografii i topografii, definiuje podstawowe pojęcia oraz cechy i elementy składowe map topograficznych i tematycznych, a także zna podstawy kartometrii	GGP1A_W01
W02	Dokonuje klasyfikacji jakościowych i ilościowych metod przedstawiania treści map ogólnogeograficznych oraz tematycznych przedstawiających zagadnienia związane z zagospodarowaniem i ruchem turystycznym	GGP1A_W04
W03	Zna podstawowe kierunki wykorzystania map i atlasów oraz ich funkcje, a także sposoby analizy	GGP1A_W08
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Używa terminologii stosowanej w kartografii i topografii oraz wykonuje podstawowe obliczenia i pomiary	GGP1A_U02
U02	Dokonuje jakościowej, ilościowej, graficznej i tekstowej analizy treści wybranych map topograficznych tematycznych, a także określa rodzaje zastosowanych metod do ich prezentacji	GGP1A_U03
U03	Opracowuje wybrane mapy tematyczne z wykorzystaniem poszczególnych metod prezentacji treści geograficznych a także dobiera odpowiedni rodzaj wykresu lub diagramu do określonych danych statystycznych oraz je opracowuje i interpretuje	GGP1A_U04

w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Ma świadomość, że mapa jest dziełem kartograficznym konkretnych autorów i dlatego należy mieć szacunek dla ich własności intelektualnej oraz praw autorskich.	GGP1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (dyskusja)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W	L	W	L	W	L	W	L	W	L	W	L	W	L
W01-W03	X			X				X						X
U01-U03	X			X		X		X		X		X		X
K01						X								

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-60% punktów z testu
	3,5	61-70% punktów z testu
	4	71-80% punktów z testu
	4,5	81-90% punktów z testu
	5	91-100% punktów z testu
laboratorium (L)	3	51-60% oceny ciągłej
	3,5	61-70% oceny ciągłej
	4	71-80% oceny ciągłej
	4,5	81-90% oceny ciągłej
	5	91-100% oceny ciągłej

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA/</b>	<b>75</b>	<b>36</b>
<i>Udział w wykładach</i>	30	14
<i>Udział w laboratoriach</i>	45	22
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>50</b>	<b>89</b>
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	20	40
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	20	30
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa</i>	10	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>125</b>	<b>125</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.GG</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Geologia i geomorfologia</b>
	angielskim	Geology and Geomorphology

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Małgorzata Ludwikowska-Kędzia, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:malgorzata.ludwikowska@ujk.edu.pl">malgorzata.ludwikowska@ujk.edu.pl</a> tel. (41) 349 6366

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	podstawowa wiedza z zakresu geografii, fizyki i chemii

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład – wykład problemowy, dyskusja wielokrotna, film konwersatorium – dyskusja, metoda projektów, opis, praca z tekstem	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Waśkowska A., Słomka T., Golonka J., 2022. Geologia. Ziemia i procesy endogeniczne. e-podręcznik AGH Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E., 2018. Przewodnik do ćwiczeń z geologii. PWN Warszawa. Migoń P., 2008. Geomorfologia. PWN. Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Kaczyński R., 2017. Warunki geologiczno-inżynierskie Polski. PIG-PIB. Warszawa. Stanley S.M., Luczaj J A., 2015. Earth System History. Palgrave Macmillan Higher Ed. Poros M., Urban J., Ludwikowska-Kędzia M., 2021. Dziedzictwo geomorfologiczne Geoparku Świętokrzyskiego i jego znaczenie dla geoturystyki. Landform Analysis 40: 71–107. DOI: 10.12657/landfana-040-004

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – rozpoznawanie, opis i interpretacja wybranych zjawisk i procesów geologicznych, geomorfologicznych zachodzących współcześnie i w geologicznej skali czasu C2 – ocena znaczenia wiedzy z zakresu geologii i geomorfologii w przestrzennej organizacji rozwoju społeczno-gospodarczego w skali lokalnej, regionalnej i globalnej</p> <p><b>konwersatorium:</b> C3 – rozpoznawanie podstawowych typów skał, interpretacja map geologicznych i geomorfologicznych</p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Geologia i geomorfologia jako nauki o Ziemi (1). Budowa geologiczna Ziemi (1). Geologiczna skala czasu i sposoby datowania zdarzeń w historii Ziemi (podstawy stratygrafii). Zasada aktualizmu. Procesy endogeniczne (wulkanizm, plutonizm, metamorfizm, diastrofizm) i ich skutki (3). Procesy egzogeniczne (wietrzenie, denudacja, procesy fluwialne, eoliczne, zachodzące w środowisku morskim, glacialnym i krasowym)(4). Uwarunkowania rozwoju i cechy rzeźby Polski</p>

(2) Jednostki tektoniczne Polski i warunki geologiczno-inżynierskie kraju (2) Dziedzictwo geologiczne i geomorfologiczne Ziemi - wybrane aspekty jego ochrony (2)

**konwersatorium:**

Minerały i skały. Czas w geologii i geomorfologii (2) Własności, rozpoznawanie i występowanie skał magmowych, osadowych i metamorficznych w Polsce (6) Mapa geologiczna - zakres, treść oraz jej wartość interpretacyjna (2) Stok jako podstawowy element rzeźby terenu (2) Elementy rzeźby doliny rzecznej (2) Rzeźba denudacyjna – skutki procesów grawitacyjnych i spłukiwania (2) Uwarunkowania powstania i cechy rzeźby krasowej (2) Warunki formowania rzeźby eolicznej (2) Rzeźba polodowcowa obszarów niżowych oraz górskich (4) Wybrane problemy morfodynamiczne wybrzeży morskich (2) Geozagrożenia - uwarunkowania, skutki i przeciwdziałanie (4)

**4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	zna uwarunkowania funkcjonowania podstawowych procesów geologicznych (endo- i egzogenicznych) oraz ich skutki.	GGP1A_W02
W02	wyjaśnia zależności między procesami środowiska przyrodniczego i zjawiskami społeczno-gospodarczymi, w ujęciu regionalnym, krajowym i globalnym.	GGP1A_W03 GGP1A_W05
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	analizuje i ocenia warunki terenu (np. warunki geologiczno-inżynierskie) na podstawie genezy, litologii i stratygrafii skał oraz cech jego rzeźby;	GGP1A_U03
U02	interpretuje zawartość map geologicznych i geomorfologicznych, przekrojów geologicznych i szkiców geomorfologicznych oraz posługuje się terminologią specjalistyczną, wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskusjach	GGP1A_U05
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	pracuje samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem, z poczuciem odpowiedzialności za rzetelność uzyskanych wyników swojej pracy i ich interpretację oraz świadomością konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych.	GGP1A_K03

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)										
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Projekt		Praca własna		Praca w grupie		
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		
	W		K		K		K		K		
W01	X			X						X	
W02	X			X						X	
U01	X			X		X		X		X	
U02	X			X		X		X		X	
K01	X			X		X		X		X	

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	50-55% pkt z testu - egzamin pisemny
	3,5	55-65% pkt z testu - egzamin pisemny
	4	65-80% pkt z testu - egzamin pisemny
	4,5	80-90% pkt z testu - egzamin pisemny
	5	90-100% pkt z testu - egzamin pisemny
konwersatorium (K)	3	50-55% pkt z prac pisemnych, projektów oraz kolokwium
	3,5	55-65% pkt z prac pisemnych, projektów oraz kolokwium
	4	65-80% pkt z prac pisemnych, projektów oraz kolokwium

	<b>4,5</b>	80-90% pkt z prac pisemnych, projektów oraz kolokwium
	<b>5</b>	90-100% pkt z prac pisemnych, projektów oraz kolokwium

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	15
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	30
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	10	23
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....



## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.MK</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Meteorologia i klimatologia</b>
	angielskim	Meteorology and climatology

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Paweł Przepióra
<b>1.6. Kontakt</b>	tel: +48 41 349-64-08, email: pawel.przepiora@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład, dyskusja konferencyjna, działania praktyczne, analiza tabel, diagramów i schematów	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kossowska-Cezak U., Martyn D., Olszewski K., Kopacz-Lembowicz M., 2000: Meteorologia i klimatologia. Pomiar, obserwacje, opracowania, PWN Warszawa-Łódź</li> <li>Kożuchowski K. (red.), 2006: Meteorologia i klimatologia, PWN Warszawa</li> <li>Woś A., 1996: Meteorologia dla geografów, PWN Warszawa</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Chromov S.P., 1973: Meteorologia i klimatologia, PWN Warszawa</li> <li>Kożuchowski K., 1998: Atmosfera, klimat, ekoklimat, PWN Warszawa</li> <li>Ahrens C.D., Henson R., 2021: Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate, and the Environment, Cengage Learning.</li> </ol>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – Poznanie najważniejszych wiadomości dotyczących procesów kształtujących pogodę i klimat oraz związków klimatu z innymi geokomponentami i antroposferą.</p> <p><b>konwersatorium:</b> C2 – Ćwiczenie umiejętności poprawnej interpretacji stanów atmosfery, a co za tym idzie również poprawnej interpretacji prognozy pogody. C3 – Poznanie wybranych metod opracowania danych meteorologicznych.</p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Atmosfera i procesy w niej zachodzące. Promieniowanie Słońca i Ziemi. Atmosferyczne ogniwo obiegu wody w przyrodzie. Ogólna cyrkulacja atmosfery. Zróżnicowanie klimatyczne Ziemi. Zmiany klimatu Ziemi i w Polsce. Składowe bilansu radiacyjnego. Bilans cieplny powierzchni czynnej - temperatura gruntu i powietrza. Składowe obiegu wody w przyrodzie: parowanie, wilgotność powietrza i jej charakterystyki, chmury i mgła, opady. Stratyfikacja termiczna w warstwie granicznej atmosfery. Ciśnienie atmosferyczne i wiatr. Klasyfikacje klimatyczne. Podstawowe zagadnienia bioklimatologii i topoklimatologii.</p> <p><b>konwersatorium:</b> Skład, budowa i znaczenie atmosfery. Warstwa ozonowa. Efekt szklarniowy. Lokalne układy cyrkulacyjne. Zróżnicowanie klimatyczne Ziemi. Klimat Polski. Ciało doskonale czarne – prawo Wiena. Natężenie promieniowania słonecznego na</p>

górnej granicy atmosfery. Składowe bilansu radiacyjnego. Bilans cieplny powierzchni czynnej - temperatura gruntu i powietrza. Składowe obiegu wody w przyrodzie: parowanie, wilgotność powietrza i jej charakterystyki, chmury i mgła, opady. Stratyfikacja termiczna w warstwie granicznej atmosfery. Ciśnienie atmosferyczne i wiatr. Klasyfikacje klimatyczne. Podstawowe zagadnienia bioklimatologii i topoklimatologii.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Charakteryzuje budowę atmosfery i procesy kształtujące jej chwilowy i uśredniony stan.	GGP1A_W02
W02	Charakteryzuje zróżnicowanie klimatów kuli ziemskiej (z uwzględnieniem klimatu Polski) i wskazuje główne czynniki decydujące o tym zróżnicowaniu.	GGP1A_W03
W03	Charakteryzuje związki między stanem atmosfery a jakością powietrza atmosferycznego.	
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wyjaśnia związki między różnymi zjawiskami atmosferycznymi i kształtującymi je procesami a funkcjonowaniem różnych geokomponentów oraz antroposferą.	GGP1A_U03
U02	Poprawnie interpretuje tabele, schematy, diagramy i mapy przedstawiające treści dotyczące pogody i klimatu.	GGP1A_U05
U03	Poprawnie stosuje metody pomiarowe i analityczne właściwe meteorologii i klimatologii.	
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Dostrzega znaczenie pogody i klimatu w kształtowaniu warunków życia człowieka i jego gospodarowania w środowisku, jak również potencjalne niebezpieczeństwa zaburzenia stabilności systemu klimatycznego na skutek działalności człowieka.	GGP1A_K01

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W		K		K		K		K		K			
W01	X		X		X		X		X		X			
W02	X		X		X		X		X		X			
W03	X		X		X		X		X		X			
U01	X		X		X		X		X		X			
U02	X		X		X		X		X		X			
U03	X		X		X		X		X		X			
K01	X		X		X									

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
<b>wykład (W)</b>	<b>3</b>	Zaliczenie na ocenę pozytywną gwarantuje możliwość podejścia do egzaminu z przedmiotu. Zaliczenie egzaminu na poziomie 51-60%,
	<b>3,5</b>	Zaliczenie na ocenę pozytywną gwarantuje możliwość podejścia do egzaminu z przedmiotu. Zaliczenie egzaminu na poziomie 61-70%,
	<b>4</b>	Zaliczenie na ocenę pozytywną gwarantuje możliwość podejścia do egzaminu z przedmiotu. Zaliczenie egzaminu na poziomie 71-80%
	<b>4,5</b>	Zaliczenie na ocenę pozytywną gwarantuje możliwość podejścia do egzaminu z przedmiotu. Zaliczenie egzaminu na poziomie 81-90%
	<b>5</b>	Zaliczenie na ocenę pozytywną gwarantuje możliwość podejścia do egzaminu z przedmiotu. Zaliczenie egzaminu na poziomie >90%

<b>konwersatorium (K)</b>	<b>3</b>	Obecność i aktywność studenta na zajęciach. Uczestniczenie w dyskusji, przygotowanie i przedstawienie projektu multimedialnego lub napisanie kolokwiów na dostatecznym poziomie. Znajomość podstawowych zagadnień poruszanych na zajęciach.
	<b>3,5</b>	Obecność i aktywność studenta na zajęciach. Aktywne uczestniczenie w dyskusji, przygotowanie i przedstawienie projektu zaliczeniowego lub napisanie kolokwiów na ponad dostatecznym poziomie. Znajomość podstawowych zagadnień poruszanych na zajęciach i umiejętność wykorzystania tej wiedzy w ich trakcie.
	<b>4</b>	Obecność i aktywność studenta na zajęciach. Aktywne uczestniczenie w dyskusji, przygotowanie i przedstawienie projektu zaliczeniowego lub napisanie kolokwiów na dobrym poziomie. Znajomość większości zagadnień poruszanych na zajęciach i umiejętność wykorzystania tej wiedzy w ich trakcie.
	<b>4,5</b>	Obecność i ponadprzeciętna aktywność studenta w trakcie zajęć. Przygotowanie i przedstawienie projektu zaliczeniowego lub napisanie kolokwiów na bardzo dobrym poziomie. Znajomość większości zagadnień poruszanych na zajęciach i umiejętność wykorzystania tej wiedzy w ich trakcie.
	<b>5</b>	Obecność i ponadprzeciętna aktywność studenta w trakcie zajęć. Przygotowanie i przedstawienie projektu zaliczeniowego lub napisanie kolokwiów na bardzo dobrym poziomie. Znajomość zagadnień poruszanych na zajęciach i umiejętność wykorzystania tej wiedzy w ich trakcie.

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	10
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	25
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	5	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.HGW</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Hydrologia i gospodarowanie wodą</b>
	angielskim	Hydrology and water management

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	rsulig@ujk.edu.pl; 41 349 6425

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, dyskusja, praca samodzielna, projekty	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2017, Hydrologia ogólna. PWN Warszawa. Jokiel P., Marszelewski W., Pociask-Karteczka J (red.) 2017, Hydrologia Polski. PWN Warszawa. Pociask-Karteczka J. (red), 2003, Zlewnia właściwości i procesy. Wyd. UJ IGI GP Kraków.
	<b>uzupełniająca</b>	Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., 2017, Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. PWN Warszawa. Chełmicki W., 2001, Woda, zasoby, degradacja, ochrona. PWN Warszawa.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu</b></p> <p><b>wykład:</b>            C1 – Wyposażenie studentów w wiedzę niezbędną do właściwego rozumienia procesów i zjawisk związanych z hydrosferą oraz poszczególnymi jej składowymi pod kątem prawidłowości cyklu hydrologicznego w skali zlewni rzecznej;            C2 – Zapoznanie studentów z metodami pomiarowymi i metodami badawczymi hydrologii;            C3 – Zaprezentowanie znaczenia gospodarki wodnej oraz jej istotnych problemów.</p> <p><b>konwersatorium:</b>            C1 – Zdobycie przez studentów umiejętności wyznaczania podstawowych elementów bilansu wodnego;            C2 – Wyposażenie studentów w umiejętności dotyczące praktycznego stosowania metod pozwalających na ocenę stanu ilościowego wody w zlewni.</p> <p><b>4.2. Treści programowe</b></p> <p><b>wykład:</b> Rozwój hydrologii jako nauki i jej podział. Obieg wody w hydrosferze. Zasoby wodne Ziemi. Odpływ rzeczny. Energia rzeki w profilu podłużnym - praca rzeki, transport rumowiska. Atmosferyczna faza opadu. Przestrzenne i czasowe zróżnicowanie opadów. Metody pomiaru i obliczanie obszarowej wysokości opadów. Parowanie terenowe i potencjalne – pojęcia, czynniki, rodzajem obliczanie. Wody podziemne – strefa aeracji i saturacji, warstwy wodonośne, GZWP, wypływy. Limnologia – typy genetyczne, hydrologiczne i troficzne jezior oraz ich występowanie. Cele i zadania gospodarki wodnej jako działu gospodarki narodowej. Przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej w obszarze dorzecza Wisły.</p> <p><b>konwersatorium:</b> Zasady wyznaczania działu wodnego na mapie. Podział zlewni na zlewnie cząstkowe. Hierarchia sieci rzecznej. Obliczanie wybranych parametrów fizycznogeograficznych zlewni. Metody przedstawiania gęstości sieci rzecznej. Konstrukcja profilu podłużnego doliny rzecznej i jej dopływów oraz obliczanie spadku, krętości i rozwinięcia rzeki. Analiza przebiegu procesów fluwialnych wzdłuż profilu podłużnego rzeki. Charakterystyka hydrologiczna wód</p>
--

płynących. Metody pomiaru i obliczania natężenia przepływu. Obliczanie natężenia przyprływu na podstawie pomiaru wykonanego młynkiem hydrometrycznym. Stany wody i przepływy charakterystyczne. Miary odpływu i miary zmienności przepływów. Krzywa stan-przepływ. Obliczanie obszarowej wysokości opadu. Metody obliczania parowania terenowego. Morfometria jeziora, podstawowe parametry i wskaźniki. Problemy gospodarowania wodą w Polsce.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	wyjaśnia i opisuje poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem	GGP1A_W02
W02	charakteryzuje procesy w zakresie poznania zjawisk występujących w hydrosferze oraz wyjaśnia mechanizm ich powstawania	GGP1A_W03
W03	opisuje metody dokonywania pomiarów hydrologicznych oraz metody obliczania składowych bilansu wodnego	GGP1A_W03
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	rozpoznaje, analizuje i wykreśla na podkładzie topograficznych przebieg działu wodnego powierzchniowego z wyodrębnieniem zlewni różnego rzędu oraz wyznacza podstawowe charakterystyki zlewni	GGP1A_U03 GGP1A_U05
U02	analizuje i interpretuje przebieg zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym i zestawia wybrane elementy bilansu wodnego dla zlewni, również w oparciu o przeprowadzone obliczenia	GGP1A_U03 GGP1A_U05
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	wykonuje profesjonalnie powierzone zadania oraz wyraża opinie odnośnie kształtowania szacunku do korzystania z zasobów wodnych i ich ochrony	GGP1A_K03

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)														
	Egzamin ustny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)		
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		
	W		W	K				K		K	...				...
W01	X		X												
W02	X						X								
W03	X						X								
U01			X				X								
U02				X					X						
K01							X								

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	charakteryzuje podstawowe procesy i zjawiska występujące w hydrosferze oraz wyjaśnia mechanizm ich powstawania; prosto opisuje poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; wymienia metody dokonywania pomiarów hydrologicznych oraz metody obliczania składowych bilansu wodnego; analizuje podstawowe charakterystyki zlewni pod kątem przebiegu zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym - w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 51-60% odpowiedzi poprawnych
	3,5	charakteryzuje główne procesy i zjawiska występujące w hydrosferze oraz wyjaśnia mechanizm ich powstawania; wyjaśnia i opisuje poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; opisuje metody dokonywania pomiarów hydrologicznych oraz metody obliczania składowych bilansu wodnego; analizuje podstawowe charakterystyki zlewni pod kątem przebiegu zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym - w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju.

		Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 61-70% odpowiedzi poprawnych
	<b>4</b>	charakteryzuje procesy w hydrosferze oraz wyjaśnia mechanizm ich powstawania; wyjaśnia i opisuje poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; opisuje metody obliczania składowych bilansu wodnego; analizuje podstawowe charakterystyki zlewni pod kątem przebiegu zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym - w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 71-80% odpowiedzi poprawnych
	<b>4,5</b>	charakteryzuje procesy w hydrosferze oraz wyjaśnia mechanizm ich powstawania; wyjaśnia i opisuje poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; opisuje metody obliczania składowych bilansu wodnego; analizuje charakterystyki zlewni pod kątem przebiegu zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym - w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 81-90% odpowiedzi poprawnych
	<b>5</b>	charakteryzuje procesy w hydrosferze oraz szczegółowo wyjaśnia mechanizm ich powstawania; opisuje i krytycznie ocenia poszczególne składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; dokonuje obliczeń składowych bilansu wodnego; analizuje charakterystyki zlewni pod kątem przebiegu zjawisk i procesów hydrologicznych w ujęciu czasowym i przestrzennym - w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju. Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 91-100% odpowiedzi poprawnych
<b>konwersatorium (K)</b>	<b>3</b>	charakteryzuje w sposób prosty i zrozumiały procesy i zjawiska występujące w hydrosferze, a także wymienia i opisuje składowe obiegu wody w przyrodzie; przeprowadza podstawowe obliczenia hydrologiczne i analizuje ich wyniki; wykonuje zleczone ćwiczenia graficzne
	<b>3,5</b>	charakteryzuje i interpretuje w sposób prosty i zrozumiały procesy i zjawiska występujące w hydrosferze, a także opisuje składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; przeprowadza podstawowe obliczenia hydrologiczne i zestawia wybrane elementy bilansu wodnego dla zlewni wraz z ich analizą oraz pozyskuje potrzebne dane zarówno w formie analogowej jak i elektronicznej; wykonuje zleczone ćwiczenia graficzne
	<b>4</b>	charakteryzuje i interpretuje w sposób optymalny procesy i zjawiska występujące w hydrosferze, a także analizuje składowe obiegu wody w przyrodzie w powiązaniu z warunkami geologicznymi, rzeźbą terenu i klimatem; przeprowadza obliczenia hydrologiczne i zestawia wybrane elementy bilansu wodnego dla zlewni – interpretuje wyniki pod kątem zagrożenia środowiska; pozyskuje potrzebne dane zarówno w formie analogowej jak i elektronicznej; wykonuje ćwiczenia graficzne
	<b>4,5</b>	charakteryzuje i interpretuje w sposób szczegółowy procesy i zjawiska występujące w hydrosferze, a także analizuje i ocenia składowe obiegu wody w przyrodzie. Dokładnie interpretuje i ocenia wyniki obliczeń hydrologicznych w zlewni w powiązaniu z aspektami gospodarowania wodą; dyskutuje o zasobach wodnych i ich wykorzystaniu; z zaangażowaniem wykonuje zleczone ćwiczenia graficzne; wykonuje zleczone ćwiczenia graficzne
	<b>5</b>	w sposób krytyczny prezentuje procesy i zjawiska występujące w hydrosferze, a także analizuje i ocenia składowe obiegu wody w przyrodzie dyskutując na ten temat; precyzyjnie przeprowadza obliczenia hydrologiczne i analizuje ich wyniki w kontekście gospodarowania wodą na zasadach zrównoważonego rozwoju; z zaangażowaniem i na wysokim poziomie wykonuje zleczone ćwiczenia graficzne

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	<b>45</b>	<b>22</b>
Udział w wykładach	15	7
Udział w konwersatoriach	30	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	<b>30</b>	<b>53</b>
Przygotowanie do wykładu	5	5

<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	15	25
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	10	23
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.T</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Teledetekcja</b>
	angielskim	Remote Sensing

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Grzegorz Wałek
<b>1.6. Kontakt</b>	grzegorz.walek@ujk.edu.pl, tel. 41-349-64-09

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Podstawowa znajomość obsługi systemów informacji geograficznej

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), laboratorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, metody programowane z użyciem komputera "blended learning".	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Wężyk P., red., 2015, Podręcznik dla uczestników szkoleń z wykorzystania produktów LiDAR, Wyd. 2., Warszawa. Będkowski K., 2016, Podstawy fotogrametrii i teledetekcji dla leśników. Wyd. SGGW Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Kurczyński Z., 2006, Lotnicze i satelitarne zobrazowania Ziemi. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. United States Geological Survey, 2022, Landsat 9 (L9) Data Users Handbook, Version 1.0. Sanecki J., 2006, Teledetekcja, pozyskiwanie danych. Wyd. Naukowo-Techniczne.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>C1 – wyposażenie studentów w wiadomości na temat teledetekcji w zakresie wykorzystania jej w gospodarce przestrzennej</p> <p>C2 – poznanie podstawowych rodzajów sensorów teledetekcyjnych, w tym omówienie zasad ich działania</p> <p>C3 – przegląd zastosowań sensorów teledetekcyjnych</p> <p><b>laboratorium:</b></p> <p>C1 – poznanie źródeł dostępu do danych teledetekcyjnych oraz głównych rodzajów danych teledetekcyjnych i ich praktyczne wykorzystanie z użyciem narzędzi GIS</p>
<p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>Teledetekcja jako metoda badania środowiska geograficznego. Zarys historii rozwoju teledetekcji. Promieniowanie elektromagnetyczne i jego wykorzystanie w zdalnych badaniach Ziemi. Poziomy pozyskiwania danych teledetekcyjnych. Historyczne i współczesne techniki i systemy teledetekcyjne. Cyfrowe przetwarzanie obrazów satelitarnych. Podstawy interpretacji zdjęć lotniczych i obrazów satelitarnych. Teledetekcja środowiska geograficznego. Teledetekcja obiektów, zjawisk i procesów antropogenicznych. Monitoring środowiska geograficznego i jego znaczenie w planowaniu przestrzennym i ochronie środowiska. Możliwości i kierunki rozwoju zastosowań teledetekcji środowiska. Źródła danych teledetekcyjnych.</p> <p><b>laboratorium:</b></p> <p>Wprowadzenie do pracowni teledetekcyjnej. Klasyczne metody analizy zdjęć lotniczych. Przegląd dostępnych zdjęć</p>



lotniczych i zobrazowań satelitarnych, źródła i sposoby ich pozyskania. Przetwarzanie i interpretacja zdjęć satelitarnych. Analizy statystyczne obrazu i rozciąganie kontrastu. Tworzenie kompozycji barwnych. Klasyfikacja cyfrowa obrazów wielospektralnych. Generowanie mapy pokrycia/użytkowania terenu na podstawie zobrazowań satelitarnych. Lotniczy skaning laserowy: chmura punktów, numeryczne modele terenu. Możliwości wykorzystania niezortorektyfikowanego zdjęcia lotniczego w analizach geomorfologicznych. Ortoerektyfikacja a georeferencja zobrazowań teledetekcyjnych.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Zna i wykorzystuje terminologię z zakresu metod, technik i danych teledetekcyjnych.	GGP1A_W02
W02	Definiuje zasady działania technik teledetekcyjnych i opisuje ich wykorzystanie w badaniach procesów kształtujących komponenty środowiska geograficznego.	GGP1A_W03
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wyszukuje i pobiera dane pochodzące z różnych repozytoriów danych teledetekcyjnych, szczególnie cyfrowych, oraz korzysta z nich z uwzględnieniem prawa własności intelektualnej.	GGP1A_U02
U02	Stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu teledetekcji do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny w kontekście prowadzenia racjonalnej gospodarki przestrzennej.	GGP1A_U03
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Działa w sposób praktyczny i przedsiębiorczy, aktywnie włączając się w rozwój geoinformacji, wzmacniania jej rolę w społeczeństwie oraz popularyzuje powszechne korzystanie z danych przestrzennych	GGP1A_K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
			L		L		L		L					
W01			X				X							
W02			X				X		X					
U01					X		X		X					
U02					X				X					
K01									X					

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na wykładach.
	3,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na wykładach.
	4	Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na wykładach.
	4,5	Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na wykładach.
	5	Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na wykładach.
laboratorium (L)	3	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 50% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	3,5	Co najmniej 70% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 60% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 70% materiału przekazywanego na laboratoriach.
	4,5	Co najmniej 80% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 80% materiału przekazywanego na laboratoriach.

	<b>5</b>	Co najmniej 90% frekwencja. Student wykazuje znajomość co najmniej 90% materiału przekazywanego na laboratoriach.
--	----------	---

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	5	5
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	15	30
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	15
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.KOS</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Kształtowanie i ochrona środowiska</b>
	angielskim	Protection and enhancing of the environment

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Rafał Kozłowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 3496429, rafal.kozlowski@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład – metoda asymilacji wiedzy (wykład konwencjonalny i problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej); Konwersatorium – metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy (metoda przypadków, metoda sytuacyjna – praca indywidualna i w grupach).	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Chełmicki W., 2001. Woda. Zasoby, Degradacja, Ochrona. PWN Warszawa. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczowski D., 2010. Ochrona środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa. Juda–Rezler K., 2000. Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa
	<b>uzupełniająca</b>	Jones A., Duck R., Reed R., Weyers J., 2002. Nauki o środowisku, ćwiczenia praktyczne. PWN Warszawa. Karczewska A., 2012. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. UP Wrocław Siemiński M., 2002. Środowiskowe zagrożenia zdrowia. PWN Warszawa

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – Zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami i pojęciami z zakresu przedmiotu C2 – Przedstawienie międzynarodowych i krajowych norm prawnych dotyczących ochrony i kształtowania środowiska C3 – Zapoznanie studentów z przyczynami degradacji środowiska oraz sposobami jego ochrony</p> <p><b>konwersatorium:</b> C1 – Zapoznanie studentów z wybranymi metodami stosowanymi w ochronie i kształtowaniu środowiska C2 – Zapoznanie z procesami wpływającymi na jakość środowiska przyrodniczego C3 – Wykształcenie umiejętności krytycznej analizy dostępnych źródeł i informacji</p>
<p><b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Podstawowe definicje i pojęcia z zakresu kształtowania i ochrony środowiska. Prawne aspekty ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Historia ochrony środowiska na świecie i w Polsce. Instrumenty ochrony środowiska. Przyczyny degradacji środowiska. Idea zrównoważonego rozwoju. Ochrona przyrody nieożywionej, ochrona ekosystemów. Różnorodność biologiczna. Metody oceny stanu środowiska. Monitoring środowiska. Zdrowotne skutki degradacji środowiska.</p> <p><b>konwersatorium:</b></p>

Procesy zachodzące w atmosferze i ich wpływ dyspersję zanieczyszczeń. Wody powierzchniowe - stan, jakość, zagrożenia. Wody podziemne – zanieczyszczenie i ochrona. Gleby, ich degradacja i zagrożenia. Jakość gleb w Polsce. Ochrona przed promieniowaniem i hałasem. Migracja zanieczyszczeń. Sposoby unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych. Zagrożenia lasów.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Zna, rozumie oraz stosuje terminologię charakterystyczną dla przedmiotu oraz kierunku studiów	GGP1A_W02
W02	Wyjaśnia związki przyczynowo - skutkowe zachodzące w środowisku geograficznym w zakresie poszczególnych jego komponentów oraz opisuje mechanizmy jego funkcjonowania	GGP1A_W03
W03	Zna metody oraz techniki niezbędne w ochronie i kształtowaniu środowiska	GGP1A_W04
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk ścisłych i do analizy jakości środowiska geograficznego oraz jego oceny	GGP1A_U01
U02	Wykonuje proste pomiary terenowe i laboratoryjne w celu obserwacji i interpretacji współczesnych zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych	GGP1A_U05
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Postępuje zgodnie z standardami jakości stosowanymi w ochronie i kształtowaniu środowiska	GGP1A_K03

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)												
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć
	W		K		K		K						...
W 01	X		X										
W 02	X		X										
W 03	X				X								
U 01					X								
U 02							X						
K 01					X		X						

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
konwersatorium (K)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium

**5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>		
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	30
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	23
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.GS</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Geografia społeczna</b>
	angielskim	Social geography

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Prof. dr hab. Wioletta Kamińska
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:wioletta.kaminska@ujk.edu.pl">wioletta.kaminska@ujk.edu.pl</a> ; tel 413496372

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godz.), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Metody podające: wykład informacyjny, prezentacje multimedialne Metody problemowe (wykład problemowy, wykład konwersatoryjny), Metody aktywizujące (studium przypadków, dyskusja dydaktyczna).	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Węclawowicz G., 2023, Geografia społeczna Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Serafin P., 2021, Przewodnik metodyczny z geografii społeczno-gospodarczej świata i Polski, Wyd. Ekonomiczne Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków. Jędrzejczyk D., 2016, Podstawy geografii ludności, Wyd. Dialog, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Tkocz J., 2008, Podstawy geografii społeczno-ekonomicznej. Wykład teoretyczny, Wyd. UŚ, Katowice. Szymańska D., 2009, Urbanizacja na świecie, PWN Warszawa. Everette S., 2021, Economic and Social Geography, Hassell Street Press.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
C1 – Zapoznanie studentów teoriami dotyczącymi procesów ludnościowych (koncepcja przejścia demograficznego, epidemiologicznego, prawa migracji Ravensteina itp.).	
C2 – Zapoznanie studentów ze związkami między procesami demograficznymi a poziomem rozwoju gospodarczego regionów świata.	
<b>konwersatorium:</b>	
C1 – Zapoznanie studentów z metodami i miernikami badania struktur i procesów demograficznych.	
C2 – Kształcenie umiejętności analizy przyczynowo-skutkowej w zakresie rozmieszczenia ludności, zmian w liczbie ludności, wzorców dzietności i struktur demograficznych w zależności od uwarunkowań środowiskowych, gospodarczych, kulturowych i politycznych.	
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
Przedmiot, zakres badań i podejścia badawcze geografii społecznej. Zmiany liczby ludności w świetle koncepcji przejścia demograficznego i epidemiologicznego. Rozmieszczenie ludności w Polsce i na świecie. Ruch naturalny ludności. Struktura ludności wg płci i wieku, piramidy wieku. Procesy starzenia się ludności świata i Polski. Teorie migracji. Ruchy migracyjne ludności. Współczesne wyzwania demograficzne w Polsce i na świecie. Powstanie i rozwój miast. Znaczenie wielkich miast w rozwoju społeczno-gospodarczym. Procesy urbanizacji w Polsce i na świecie. Współczesne problemy urbanizacji.	

**konwersatorium:**

Zmiany liczby ludności w świetle koncepcji przejścia demograficznego i epidemiologicznego w wybranych krajach świata. Metody statystyczne i graficzne badania rozmieszczenia ludności. Rozmieszczenie ludności w Polsce – opracowanie i analiza kartogramu. Czynniki wpływające na koncentrację i dekoncentrację ludności. Struktura ludności wg płci i wieku – rodzaje piramid, mierniki opisujące strukturę ludności wg płci i wieku. Regionalne zróżnicowanie procesów starzenia się społeczeństwa. Główne kierunki migracji w Polsce i w Europie. Globalne wyzwania demograficzne. Ludność miejska w Polsce i w wybranych krajach świata. Urbanizacja – definicje, fazy, czynniki, pozytywne i negatywne skutki urbanizacji. Współczesne problemy urbanizacji w Polsce i na świecie. Zaliczenie przedmiotu.

**4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	wykorzystuje terminologię nauk o Ziemi i środowisku oraz geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej, szczególnie w zakresie geoinformacji	GGP1A_W02
W02	definiuje podstawowe pojęcia i procesy zachodzące w środowisku geograficznym w zakresie poszczególnych jego komponentów oraz opisuje mechanizmy jego funkcjonowania	GGP1A_W03
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej	GGP1A_U03
U02	identyfikuje, analizuje i przewiduje kierunki rozwoju i interpretuje przestrzenne zróżnicowanie zjawisk a także procesów społeczno-gospodarczych i politycznych w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym	GGP1A_U08
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	postępuje profesjonalnie i odpowiedzialnie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej	GGP1A_K03

**4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)															
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)			
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć			
	W		K				K		K						...	
W01	X		X				X		X							
W02	X		X				X		X							
U01	X		X				X		X							
U02	X		X				X		X							
K01							X		X							

**4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51%-60% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z egzaminu pisemnego)
	3,5	61%-70% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z egzaminu pisemnego)
	4	71%-80% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z egzaminu pisemnego)
	4,5	81%-90% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z egzaminu pisemnego)
	5	91%-100% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z egzaminu pisemnego)
konwersatorium (K)	3	51%-60% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z kolokwium, prac wykonanych na zajęciach, prezentacji)
	3,5	61%-70% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z kolokwium, prac wykonanych na zajęciach)
	4	71%-80% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania z kolokwium, prac wykonanych na zajęciach)

<b>4,5</b>	81%-90% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania punktów możliwych do uzyskania z kolokwium, prac wykonanych na zajęciach)
<b>5</b>	91%-100% zdobytej wiedzy i umiejętności (punktów możliwych do uzyskania punktów możliwych do uzyskania z kolokwium, prac wykonanych na zajęciach)

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>		
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	35
<i>Przygotowanie do egzaminu i do kolokwium</i>	10	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....



## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.GE</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Geografia ekonomiczna</b>
	angielskim	Economic geography

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Mirosław Mularczyk, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349 63 88; miroslaw.mularczyk@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Znajomość podstaw geografii ekonomicznej z zakresu szkoły średniej

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład multimedialny, metoda studiów przykładowych, metoda problemowa, prezentacja, dyskusja.	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Domański R., 2006, Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</li> <li>Podstawy geografii ekonomicznej, 2006, J. Wrona (red.), Polskie Wydawnictwo ekonomiczne, Warszawa.</li> <li>Wróbel A., 2017, Geografia ekonomiczna. Międzynarodowe struktury produkcji i wymiany, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa.</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Runge J., 2007, Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej – elementy metodologii. Wybrane narzędzia badawcze, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.</li> <li>Reshaping economic geography. World development report 2009, 2009, The World Bank, Washington. <a href="https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/730971468139804495/world-development-report-2009-reshaping-economic-geography">https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/730971468139804495/world-development-report-2009-reshaping-economic-geography</a></li> <li>Rokicki T., 2018, Teorie lokalizacji działalności gospodarczej, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.</li> </ol>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b></p> <p>C1 – Poznanie przestrzennego zróżnicowania poziomu rozwoju gospodarczego świata i poszczególnych regionów oraz przyczyn i konsekwencji tego zróżnicowania.</p> <p><b>konwersatorium:</b></p> <p>C1 – Ocena relacji zachodzących między procesami gospodarczymi a środowiskiem przyrodniczym.</p> <p>C2 – Ocena znaczenia globalizacji gospodarki dla możliwości rozwoju społeczno-ekonomicznego regionów świata.</p> <p>C3 – Ocena znaczenia poszczególnych sektorów gospodarki dla możliwości rozwoju społeczno-ekonomicznego regionów świata.</p>
--

#### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

**wykład:** Geografia ekonomiczna jako nauka, przedmiot i metody badań w geografii ekonomicznej. Kierunki badawcze i funkcje geografii ekonomicznej. Środowisko geograficzne jako podstawa działalności człowieka. Determinizm, pozytywizm, nihilizm geograficzny. Gospodarczy podział świata. Mierniki poziomu rozwoju gospodarczego. Gospodarka sieciowa. Gospodarka oparta na wiedzy. Hierarchiczny system gospodarki i miast. Procesy międzynarodowej integracji ekonomicznej, globalizacja gospodarki. Pojęcie rolnictwa. Uwarunkowania rozwoju rolnictwa. Główne obszary rolnicze świata. Użytkowanie ziemi. Rozmieszczenie i produkcja głównych roślin uprawnych. Chów zwierząt. Rybołówstwo. Problemy żywienia ludności świata. Pojęcie przemysłu. Czynniki lokalizacji przemysłu. Kierunki zmian struktury przemysłu na świecie. Industrializacja, dezindustrializacja, reindustrializacja. Ewolucja modelu organizacji produkcji przemysłowej. Formy koncentracji przestrzennej przemysłu. Pojęcie usług. Wzrost znaczenia usług w gospodarce. Znaczenie komunikacji w rozwoju gospodarczym. Czynniki rozwoju turystyki. Gospodarcze aspekty turystyki. Znaczenie handlu międzynarodowego w rozwoju gospodarczym.

**konwersatorium:** Zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego państw świata według wybranych mierników. Procesy globalizacji gospodarki, jej przyczyny i skutki. Międzynarodowe organizacje gospodarcze. Ich cele i skuteczność działania. Zróżnicowanie przyrodniczych i pozapryrodniczych czynników rozwoju rolnictwa. Zróżnicowanie kierunków użytkowania gruntów rolnych. Zróżnicowanie kierunków i wielkości produkcji rolnej. Zróżnicowanie żywienia ludności świata. Zmiany struktury produkcji przemysłowej wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym. Współczesne formy koncentracji przestrzennej przemysłu na świecie. Znaczenie transportu w rozwoju gospodarczym. Znaczenie łączności w rozwoju gospodarczym. Społeczne i ekonomiczne skutki rozwoju turystyki. Czynniki wpływające na strukturę handlu międzynarodowego.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	wyjaśnia podstawowe pojęcia, procesy i teorie tłumaczące organizację przestrzenną gospodarki oraz mechanizmy głównych ekonomicznych procesów przestrzennych.	GGP1A_W03
W02	opisuje sposoby użytkowania i przekształcania przestrzeni przyrodniczej przez działalność gospodarczą człowieka na różnych etapach rozwoju społeczno-ekonomicznego	GGP1A_W06
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geografii ekonomicznej do szczegółowego opisu i wyjaśniania przyczyn zróżnicowania poziomu i kierunków rozwoju gospodarczego wybranych regionów świata.	GGP1A_U03
U02	Identyfikuje, analizuje i przewiduje kierunki rozwoju gospodarczego wybranych regionów oraz interpretuje przestrzenne zróżnicowanie zjawisk gospodarczych w ujęciu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.	GGP1A_U08
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Popularyzuje powszechne korzystanie z danych przestrzennych w celu opisu i wyjaśniania procesów rozwoju gospodarczego w różnych zakresach przestrzennych.	GGP1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																
	Egzamin pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (prezentacja, dyskusja)	
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć			
	W									K		K					K
W01	X									X		X					X
W02	X									X		X					X
U01	X									X		X					X
U02	X									X		X					X
K01										X		X					X

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 51-60% odpowiedzi poprawnych
	3,5	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 61-70% odpowiedzi poprawnych
	4	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 71-80% odpowiedzi poprawnych
	4,5	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 81-90% odpowiedzi poprawnych
	5	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 91-100% odpowiedzi poprawnych
konwersatorium (K)	3	51%-60% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	4	71%-80% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	4,5	81%-90% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	5	91%-100% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>		
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	10	25
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	15	23
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>	5	5
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PGP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Przestrzeń geograficzna Polski i jej funkcjonowanie</b>
	angielskim	Geographical space of Poland and its functioning

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Rafał Kozłowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349 6429, rafal.kozlowski@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/8 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład – metoda asymilacji wiedzy (wykład konwencjonalny i problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej); Konwersatorium – metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy (metoda przypadków, metoda sytuacyjna – praca indywidualna i w grupach).	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Richling A., Ostaszewska K. (red), 2005. Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa. Rogacki H., 2007. Geografia społeczno-gospodarcza Polski, PWN, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Starkel L., (red), 1991. Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Starkel L., Kostrzewski A., Kotarba A., Krzemień K. (red.) 2021. Współczesne przemiany rzeźby Polski. SBP, IGI GP UJ, IGI PZ PAN, Kraków

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
C1 – Zapoznanie z przyczynami, przebiegiem i konsekwencjami zróżnicowania przestrzennego środowiska geograficznego Polski	
C2 – Zapoznanie się z interakcjami pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska w Polsce	
C3 – Zrozumienie związków i zależności zachodzących pomiędzy poszczególnymi komponentami przestrzeni geograficznej Polski	
<b>konwersatorium:</b>	
C1. nabycie umiejętność logicznego myślenia i łączenia faktów w związku przyczynowo skutkowe	
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>	
<b>wykład:</b>	
Położenie Polski na tle struktur tektonicznych Europy. Budowa geologiczna i surowce mineralne Polski. Główne cechy rzeźby Polski. Współczesne procesy geomorfologiczne. Klimat i wody. Pokrywa glebowa. Zbiorowiska roślinne. Główne typy krajobrazu Polski. Przestrzeń społeczno-ekonomiczna Polski. Wpływ człowieka na środowisko geograficzne Polski.	
<b>konwersatorium:</b>	
Przestrzeń geograficzna regionu. Główne surowce mineralne Polski – rodzaje, występowanie. Ukształtowanie powierzchni a działalność człowieka. Najważniejsze zagrożenia naturalne w Polsce. Przestrzenne zróżnicowanie opadów, temperatur w Polsce. Przestrzenne zróżnicowanie wód podziemnych i powierzchniowych w Polsce. Wpływ człowieka na	

stosunki wodne w Polsce. Czynniki kształtujące szatę roślinną Polski. Zróżnicowanie przestrzeni społeczno-gospodarczej Polski.

#### 4.2 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Zna, rozumie oraz stosuje terminologię charakterystyczną dla przedmiotu oraz kierunku studiów	GGP1A_W02
W02	Rozumie związki i zależności zachodzące pomiędzy poszczególnymi komponentami przestrzeni geograficznej Polski	GGP1A_W03
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	GGP1A_U01
U02	Stosuje różnorodne metody przestrzennej prezentacji zjawisk z uwzględnieniem zasad i reguł stosowanych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku	GGP1A_U05
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Dostrzega problemy związane z wykonywaniem swojego przyszłego zawodu	GGP1A_K03

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)									
	Forma zajęć		Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć									
W01			X														
W02			X														
U01							X										
U02					X												
K01							X										

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
konwersatorium (K)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania oraz aktywny udział w konwersatorium
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania oraz aktywny udział w konwersatorium
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania oraz aktywny udział w konwersatorium
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania oraz aktywny udział w konwersatorium
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania oraz aktywny udział w konwersatorium

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
-----------	---------------------

	<b>Studia stacjonarne</b>	<b>Studia niestacjonarne</b>
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>14</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	15	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>20</b>	<b>36</b>
<i>Przygotowanie do wykładu</i>		
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	36
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PE</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Podstawy ekonomii</b>
	angielskim	Basics of economics

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Sławomir Pastuszka, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	sławomir.pastuszka@ujk.edu.pl; 691 450 075

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (30/15 godzin)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, dyskusja, analiza przypadku.	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Jasiński L. (2022), <i>Podstawy ekonomii</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa. Milewski R. Kwiatkowski E. (red.) (2018), <i>Podstawy ekonomii</i> . PWN, Warszawa. Begg D., Fisher St., Vernasca G., Dornbusch R., <i>Makroekonomia</i> , Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
	<b>uzupełniająca</b>	Ślusarczyk B., Ślusarczyk S. (2011), <i>Podstawy mikro- i makroekonomii</i> , Politechnika Lubelska, Lublin. Landreth H., Colander D. C. (2005), <i>Historia myśli ekonomicznej</i> . PWN, Warszawa.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, teoriami, zasadami i prawami ekonomicznymi jako sposobu rozumienia rzeczywistości gospodarczej.
C2 – Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami zjawisk gospodarczych i ich efektami w gospodarce.
<b>4.2 Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
Podstawowe pojęcia i przedmiot ekonomii. Czynniki działalności gospodarczej. Główne modele ekonomii: fizjokratyzm, merkantylizm, ekonomia klasyczna, szkoła neoklasyczna, keynesizm, monetaryzm, instytucjonalizm. Rynek, popyt i podaż. Pojęcie i funkcje rynku, klasyfikacja rynków. Popyt i określające go czynniki. Prawo popytu. Podaż i określające ją czynniki. Prawo podaży. Cena równowagi rynkowej. Rynek nabywcy i rynek sprzedawcy. Mechanizm przywracania równowagi rynkowej. Elastyczność popytu i podaży. Graficzna interpretacja elastyczności. Podstawy teorii wyboru konsumenta. Wybór struktury konsumpcji bieżącej. Użyteczność całkowita. Użyteczność krańcowa. Pojęcie przedsiębiorstwa, cele jego działalności i charakterystyka. Konkurencja doskonała i monopolistyczna. Czynniki podaży i popytu na pracę. Wzrost i rozwój gospodarczy, PKB i dochód narodowy. Metody pomiaru PKB. Cykl koniunkturalny. Teorie cyklu koniunkturalnego. Rola państwa w gospodarce. Funkcje państwa: fiskalna, alokacyjna, redystrybucyjna, stabilizacyjna, socjalna. Bezrobocie. Typy bezrobocia. Przyczyny bezrobocia w świetle teorii klasycznej i keynesistowskiej. Inflacja. Pojęcie, sposoby pomiaru inflacji. Przyczyny i skutki inflacji. Inflacja a bezrobocie. Koncepcja krzywej Phillipsa. Budżet państwa, deficyt budżetu i dług publiczny. Aktywna i pasywna polityka fiskalna. Podatki a wpływy do budżetu, Krzywa Laffera. System pieniężno- kredytowy. Polityka monetarna. Międzynarodowa współpraca gospodarcza. Handel międzynarodowy.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Definiuje podstawowe pojęcia ekonomiczne	GGP1A_W09
W02	Zna teoretyczne przyczyny i skutki procesów ekonomicznych	GGP1A_W11
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Intepretuje wpływ procesów ekonomicznych na sytuację gospodarczą i społeczną	GGP1A_U08
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Postępuje profesjonalnie i odpowiedzialnie, zgodnie z zasadami etyki zawodowej	GGP1A_K04

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W						W							
W01	X													
W02	X													
U01	X						X							
K01							X							

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 50% do 60% według przyjętej punktacji
	3,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 60% do 70% wg przyjętej punktacji
	4	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 70% do 80% wg przyjętej punktacji
	4,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 80% do 90% wg przyjętej punktacji
	5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 90% wg przyjętej punktacji

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	<b>30</b>	<b>15</b>
Udział w wykładach	30	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	<b>20</b>	<b>35</b>
Przygotowanie do wykładu	5	10
Przygotowanie do egzaminu	15	25
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....



## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PUGW</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej</b>
	angielskim	Environmental conditions of spatial management

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Tomasz Kalicki, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	512816297; tomasz.kalicki@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/8 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), Metody słowne (prezentacje), percepcyjne (obserwacja, schemat, wykres diagram rysunkowy, wykorzystywanie technicznych środków dydaktycznych)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Richling A., 1992, Kompleksowa geografia fizyczna, PWN, Warszawa Kalesnik S., 1961. Geografia fizyczna ogólna. PWN, Warszawa. Armand D., 1980. Nauka o krajobrazie. PWN, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	McKnight T.L., 1990, Physical geography. A landscape appreciation, Prentice Hall, New Jersey Bartkowski T., 1979, Kształtowanie i ochrona środowiska, PWN, Warszawa. Balon J., Maciejowski W., 2012, Geoeologia dla architektów krajobrazu, Inst. Architektury Krajobrazu PK, Kraków.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu</b>
<b>wykład:</b> C1 – Prawidłowości funkcjonowania epigiosfery, obieg energii i materii w różnych skalach przestrzennych i czasowych; C2 – Uwarunkowania i granice środowiskowe w antropogenicznym zagospodarowaniu przestrzeni
<b>konwersatorium:</b> C1 – Aplikacyjne zastosowanie badań fizycznogeograficznych w działalności człowieka ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju C2. Wielokierunkowa waloryzacja geosystemów dla potrzeb różnorodnej działalności człowieka
<b>4.2 Treści programowe</b>
<b>wykład:</b> Epigeosfera, definicje, rozwój, geokomponenty. Przestrzenne jednostki fizycznogeograficzne i ich funkcjonowanie, Kartowanie geokompleksów – typologia i regionalizacja. Zastosowanie metod ilościowych. Modelowanie zjawisk fizycznogeograficznych.
<b>konwersatorium:</b> Człowiek i środowisko przyrodnicze. Zastosowanie badań fizycznogeograficznych do celów praktycznych. Waloryzacja dla różnych potrzeb zagospodarowania przestrzeni. Prognozowanie zmian środowiska w zależności od typu wykorzystania przez człowieka.

#### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	określa związki między zjawiskami przyrodniczymi oraz zagospodarowaniem przestrzeni, również z uwzględnieniem ochrony środowiska	GGP1A_W05
W02	definiuje podstawowe pojęcia i procesy zachodzące w środowisku geograficznym w zakresie poszczególnych jego komponentów oraz opisuje mechanizmy jego funkcjonowania	GGP1A_W03
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu procesów i zjawisk przyrodniczych w celu formułowania i projektowania działań ochronnych	GGP1A_U01
U02	rozwiązuje proste problemy związane z ochroną przyrody poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy	GGP1A_U06
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	działa w sposób praktyczny i przedsiębiorczy, aktywnie włączając się w rozwój ochrony przyrody, wzmacniania jej rolę w społeczeństwie oraz popularyzuje powszechne korzystanie z danych przestrzennych w celu ochrony środowiska	GGP1A_K01

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć			
	W				K			K			K		K				
W01	X				X			X			X			X			
...	X				X			X			X			X			
U01	X				X			X			X			X			
...	X				X			X			X			X			
K01	X				X			X			X			X			
...	X				X			X			X			X			

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Zdobycie 51 % punktów na egzaminie
	3,5	Zdobycie 60 % punktów na egzaminie
	4	Zdobycie 70 % punktów na egzaminie
	4,5	Zdobycie 80 % punktów na egzaminie
	5	Zdobycie 90 % punktów na egzaminie
konwersatorium (K)	3	Zdobycie 51 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	3,5	Zdobycie 60 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	4	Zdobycie 70 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	4,5	Zdobycie 80 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.
	5	Zdobycie 90 % punktów na kolokwiach zaliczeniowych. Zaliczenie wszystkich prac.

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	14

<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	15	7
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>20</b>	<b>36</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	10	26
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	10	10
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.SKGP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Społeczno-kulturowe uwarunkowania gospodarki przestrzennej</b>
	angielskim	Socio-cultural conditions of spatial economy

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Iwona Kopacz-Wyrwał
<b>1.6. Kontakt</b>	tel.: (41) 349-63-95; e-mail:iwona.kopacz@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/8 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład klasyczny, wykład problemowy, wykład multimedialny wykład konwersatoryjny, dyskusja, metoda problemowa, metoda projektów, metoda studiów przykładowych	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Jałowiecki B., 2010, <i>Społeczne wytwarzanie przestrzeni</i> , Scholar, Warszawa. Karwińska A., 2008, <i>Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe</i> , PWN, Warszawa. Królikowski J.T., Rylke J., 2010, <i>Społeczno-kulturowe podstawy gospodarowania przestrzenią</i> , Wydawnictwo SGGW Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Chmielewski T.,J., 2012, <i>Systemy krajobrazowe. Struktura-funkcjonowanie-planowanie</i> , PWN, Warszawa. Gawryszewska B., Królikowski J. T., 2009, <i>Społeczno-kulturowe podstawy gospodarowania przestrzenią: Wybór tekstów</i> , Wydawnictwo SGGW, Warszawa. Gottdiener M., Hutchison R., 2006, <i>The New Urban Sociology</i> , Westview Press, Boulder.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> C1 – Poznanie uwarunkowań, elementów i zasad społeczno-kulturowych w kształtowaniu przestrzeni. C2 – Rozumienie i ocena wartości kulturowych i społecznych krajobrazu. C3 – Ocena wpływu uwarunkowań społeczno-kulturowych na gospodarowanie przestrzenią w dokumentach planistycznych.
<b>konwersatorium:</b> C1 – Poznanie źródeł informacji przestrzennej o zjawiskach i procesach społeczno-kulturowych. C2 – Ocena przyczyn oraz przebiegu zjawisk społecznych i kulturowych w kontekście ich wpływu na gospodarkę przestrzenną. C3 – Wykształcenie umiejętności analizy uwarunkowań społeczno-kulturowych gospodarki przestrzennej i skutków społecznych i kulturowych zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru.
<b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>

Uwarunkowania historyczne, cywilizacyjne i kulturowe kształtowania przestrzeni. Elementy społeczno-kulturowe w zagospodarowaniu przestrzennym. Podstawowe zasady społeczno-kulturowe kształtowania przestrzeni. Przemiany społeczne i kulturowe w aspekcie gospodarowania przestrzenią. Krajobraz kulturowy. Ochrona dziedzictwa kulturowego. Ład przestrzenny i jego wpływ na jakość życia. Zaspokajanie potrzeb społecznych a sposoby organizacji przestrzeni. Wyzwania i zagrożenia gospodarowania przestrzenią oraz sposoby ich eliminacji. Uwarunkowania społeczno-kulturowe w dokumentach planistycznych i strategicznych.

**konwersatorium:**

Zjawiska społeczno-kulturowe oraz ich struktury w wymiarze przestrzennym. Źródła informacji przestrzennej o zjawiskach i procesach społecznych i kulturowych. Kulturowe i społeczne wartości krajobrazu. Przyczyny i przebieg wybranych procesów i zjawisk społeczno-kulturowych oraz ich wpływ na gospodarkę przestrzenną. Konflikty przestrzenne i propozycje ich rozwiązania. Wady i zalety rozwiązań stosowanych w projektowaniu zagospodarowania przestrzennego. Ocena zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru (gminy lub fragmentu miasta) w kontekście społeczno-kulturowym.

**4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	określa związki między zjawiskami przyrodniczymi oraz procesami społecznymi i kulturowymi a zagospodarowaniem przestrzeni, również z uwzględnieniem uwarunkowań formalno-prawnych oraz ochrony środowiska	GGP1A_W05
W02	prezentuje sposoby użytkowania i przekształcania przestrzeni przyrodniczej przez człowieka na różnych etapach rozwoju społeczno-ekonomicznego w odniesieniu do uwarunkowań społecznych i kulturowych	GGP1A_W06
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geoinformacji oraz gospodarki przestrzennej do szczegółowego opisu procesów i zjawisk przyrodniczych oraz społeczno-gospodarczych, prawnych i politycznych oraz zachodzących między nimi relacji	GGP1A_U01
U02	rozwiązuje proste problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy	GGP1A_U06
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	jest otwarty na różnorodność globalnego społeczeństwa	GGP1A_K04

**4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W		K		K		K		K		K			
W01	X		X		X		X		X		X			
W02			X		X		X		X		X			
U01	X		X		X		X		X		X			
U02	X		X		X		X		X		X			
K01					X		X				X			

**4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51%-60% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	3,5	61%-70% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	4	71%-80% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	4,5	81%-90% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	5	91%-100% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia

konwersatorium (K)	<b>3</b>	51%-60% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	<b>3,5</b>	61%-70% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	<b>4</b>	71%-80% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	<b>4,5</b>	81%-90% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia
	<b>5</b>	91%-100% łącznej liczby punktów możliwych do zdobycia

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>14</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	15	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>20</b>	<b>36</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	7	16
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	13	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PPGP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Prawne podstawy gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska</b>
	angielskim	Legal basis for spatial management and environmental protection

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr inż. Monika Żelezik
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:monika.zelezik@ujk.edu.pl">monika.zelezik@ujk.edu.pl</a>

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak wymagań wstępnych

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład problemowy, dyskusja	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Brzezicki T. i in. 2018: Aspekty prawne planowania i zagospodarowania przestrzennego Wolters Kluwer Polska, Sp. z o.o. Wierzbowski B., Rakoczy B., 2015: Prawo ochrony środowiska- zagadnienia podstawowe, Wolters Kluwer Polska, Sp. z o.o. Trzcińska D., 2020: Prawo planowania i zagospodarowania przestrzennego z perspektywy środowiska i jego ochrony
	<b>uzupełniająca</b>	Nowak J. (red.). 2021 : Rola prawa w systemie gospodarki przestrzennej. PWN Warszawa Dzienniki Ustaw RP dotyczące omawianych aktów prawnych, ustaw, rozporządzeń, konwencji Wang Q. G., Du Y. H., Su Y., Chen K.Q., 2012: Environmental impact post-assessment of dam and reservoir projects: A review. Procedia Environmental Sciences 13, 1439-1443.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu</b>
C1 – dostarcza podstawowej wiedzy na temat systemu prawa obowiązującego w Polsce oraz miejsca prawa planowania i zagospodarowania oraz prawa ochrony środowiska w tym systemie;
C2 – dostarcza wiedzy na temat prawnych źródeł ochrony środowiska i gospodarowania przestrzennego w Polsce tj. podstawowych aktów prawnych istotnych dla programu studiów;
<b>4.2. Treści programowe</b>
Geneza prawa planowania i zagospodarowania przestrzennego. Przestrzeń a środowisko jako przedmiot prawa planowania i zagospodarowania przestrzennego. Zasady i wartości w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Prawne aspekty ochrony krajobrazu w planowaniu przestrzennym. Związki prawne pomiędzy prawem planowania przestrzennego a prawem ochrony środowiska. Podstawowe pojęcia z zakresu ochrony środowiska w polskim systemie prawnym. Prawno-międzynarodowa problematyka ochrony środowiska . Podstawowe zasady prawa ochrony środowiska. Odpowiedzialność w prawie ochrony środowiska. Problematyka prawna ochrony przyrody. Prawne aspekty gospodarowania odpadami

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Zna i definiuje uwarunkowania formalno- prawne zależności występujących w gospodarce przestrzennej i środowisku	GGP1A_W05
W02	Wymienia i analizuje zasady i narzędzia prawne stosowane w gospodarce i ochronie środowiska	GGP1A_W11
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Posiada umiejętność posługiwania się aktami prawnymi z zakresu przedmiotu	GGP1A_U01
U02	Rozwiązuje problemy prawne dot. gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska w oparciu o posiadaną wiedzę, obowiązujące źródła prawa i dostępne orzecznictwo	GGP1A_U06
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Jest świadomy dynamicznych zmian zachodzących w obowiązującym prawodawstwie i konieczności ciągłego aktualizowania wiedzy w tym zakresie	GGP1A_K03

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)							
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)
	Forma zajęć		Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć
			W					
W01-W02			X					
U01-U02			X					
K01			X					

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie z egzaminu od 51% do 60% łącznej liczby pkt możliwych do uzyskania
	3,5	Uzyskanie z egzaminu od 61% do 70% łącznej liczby pkt możliwych do uzyskania
	4	Uzyskanie z egzaminu od 71% do 80% łącznej liczby pkt możliwych do uzyskania
	4,5	Uzyskanie z egzaminu od 81% do 90% łącznej liczby pkt możliwych do uzyskania
	5	Uzyskanie z egzaminu od 91% do 100% łącznej liczby pkt możliwych do uzyskania

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA</b>	<b>30</b>	<b>15</b>
Udział w wykładach	30	15
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>20</b>	<b>35</b>
Przygotowanie do wykładu	8	10
Przygotowanie do kolokwium	12	15
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....



## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Planowanie przestrzenne</b>
	angielskim	Spatial planning

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr Małgorzata Strzyż
<b>1.6. Kontakt</b>	mstrzyz@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład informacyjny (konwencjonalny), studium przypadku	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Domański R., 2017. Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa Komornicki T., Śleszyński P. Solon J., Więckowski M., 2012. Planowanie przestrzenne w gminach, PAN IGIPZ Warszawa. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.)
	<b>uzupełniająca</b>	Nowak M. (red.), 2020. Ochrona ładu przestrzennego z perspektywy prawno-urbanistycznej. Wolters Kluwer Polska Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o związkach metropolitalnych (Dz. U. 2015 r. poz.1890), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298)

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> C1 – zapoznanie studentów z podstawami, źródłami, procedurami i narzędziami planowania przestrzennego C2 – charakterystyka systemu planowania przestrzennego w Polsce, z wydzieleniem poziomów: gminy, województwa i kraju
<b>konwersatorium:</b> C1 – nabycie umiejętności w zakresie praktycznego zastosowania różnorodnych czynników i procesów związanych z opracowywaniem dokumentów planistycznych C2 – opanowanie umiejętności niezbędnych do uczestniczenia w pracach nad projektami planów zagospodarowania przestrzennego jednostek terytorialnych
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> Przestrzeń – jej cechy i struktura. Podstawy planowania przestrzennego: cele i zasady, wybrane metody, technika graficznego i tekstowego zapisu ustaleń planistycznych, uczestnicy planowania przestrzennego, wykorzystanie informacji planistycznych. System planowania przestrzennego w Polsce. Planowanie przestrzenne na poziomie gminy, województwa i kraju. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – MPZP. Opracowanie ekofizjograficzne na

potrzeby MPZP. Ocena oddziaływania na środowisko. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa i strategia rozwoju województwa. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju.

**konwersatorium:**

Środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe w planowaniu przestrzennym. Zasady świadomego kształtowania przestrzeni. Konflikty w gospodarowaniu przestrzenią lokalną i regionalną. Kształtowanie powiązań funkcjonalnych w przestrzeni. System planowania przestrzennego w Polsce. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – MPZP. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby MPZP. Ocena oddziaływania na środowisko. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa i strategia rozwoju województwa. Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju.

**4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się**

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	zna powiązania i relacje między gospodarką przestrzenną a różnymi dziedzinami życia społeczno-gospodarczego oraz określa związki między zjawiskami przyrodniczymi oraz procesami społecznymi a zagospodarowaniem przestrzeni	GGP1A_W05
W02	rozumie prawidłowości planowania i zagospodarowania przestrzennego	GGP1A_W06
W03	charakteryzuje opracowania planistyczne na różnych szczeblach planowania przestrzennego oraz wymienia ogólne zasady tworzenia dokumentów planistycznych na poziomie gminy, regionu i kraju	GGP1A_W09
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	pozyskuje i analizuje dane dotyczące uwarunkowań społeczno-gospodarczych planowania przestrzennego	GGP1A_U06
U02	wykorzystuje opracowania planistyczne do identyfikacji i analizy kierunków rozwoju obszarów na poziomie regionalnym i krajowym	GGP1A_U08
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	potrafi określić priorytety przy realizacji zadań planistycznych	GGP1A_K03

**4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się**

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)															
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium		Projekt			Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć			Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W	K			K					K						
W01-W03	x				x											
U01-U02		x			x											
K01									x							

**4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się**

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-60% pkt z testu - egzamin pisemny
	3,5	61-70% pkt z testu - egzamin pisemny
	4	71-80% pkt z testu - egzamin pisemny
	4,5	81-90% pkt z testu - egzamin pisemny
	5	91-100% pkt z testu - egzamin pisemny
konwersatorium (K)	3	50-55% pkt z prac pisemnych, oraz kolokwium
	3,5	55-65% pkt z prac pisemnych, oraz kolokwium
	4	65-80% pkt z prac pisemnych oraz kolokwium
	4,5	80-90% pkt z prac pisemnych, oraz kolokwium
	5	90-100% pkt z prac pisemnych, oraz kolokwium

**5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	22
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	20	30
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	20	23
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji* (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PU</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Projektowanie urbanistyczne</b>
	angielskim	Urban design

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Iwona Kiniorska, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:iwona.kiniorska@ujk.edu.pl">iwona.kiniorska@ujk.edu.pl</a> (41) 349 64 05

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	podstawy planowania przestrzennego

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład informacyjny z wykorzystaniem środków multimedialnych, wykład analityczny, metody aktywizujące, praca z kartograficznymi źródłami, dyskusja, ćwiczenia przedmiotowe	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Birch E.L., 2017, Radburn and the American Planning Movement, [w:] D.A. Kröckeberg (red.) Introduction to the Planning History in the United States, New York, Routledge, s.122-151. Gzell S., 2020, Urbanistyka XXI wieku, Wyd. Nauk. PWN SA, Warszawa. Lorens P., Martyniuk-Pęczek J., 2014, Wprowadzenie do projektowania urbanistycznego, Miasto, Metropolia, Region, Akapit – DTP, Gdańsk.
	<b>uzupełniająca</b>	Dymnicka M., 2015, Przestrzeń publiczna a przemiany miast, Wyd. Nauk. Scholar, Warszawa. Jażdżewska I. (red), 2011, Przestrzeń publiczna miast, XXIV Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Uniwersytet Łódzki, Łódź. Karwińska A., 2008, Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu</b>
<b>Wykład:</b> C1– celem przedmiotu jest przybliżenie studentom problematyki projektowania urbanistycznego w zakresach elementów kształtujących przestrzeń miast oraz zasad sporządzania i odczytywania planów zagospodarowania.
<b>Konwersatorium:</b> C1 – kształtowanie umiejętności właściwego doboru metod i technik badawczych w projektowaniu urbanistycznym.
<b>4.2 Treści programowe</b>
<b>wykład:</b> Historia urbanistyki. Podstawa i teoria projektowania urbanistycznego. Sieć osadnicza w Polsce. Rozmieszczenie i rozwój miast w Polsce. Elementy kompozycji urbanistycznej. Miasto i jego struktura przestrzenno-funkcjonalna. Architektura nowych miast. Współczesne prądy i tendencje w projektowaniu urbanistycznym.
<b>konwersatorium:</b> Miasto i osadnictwo miejskie. Uwarunkowania organizacji przestrzeni. Podstawowe typy zabudowy przestrzeni miejskiej i ich charakterystyka. Cechy zabudowy miejskiej. Formy użytkowania terenu w mieście. Podstawowe rodzaje i przykłady

kompozycji urbanistycznej. Przestrzeń publiczna w mieście. Przestrzeń publiczna w dokumentach planistycznych. Elementy kompleksowej oceny potencjału terenu na potrzeby planowania

#### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Student opisuje elementy i rodzaje struktury funkcjonalno-przestrzennej w projektowaniu urbanistycznym.	GGP1A_W07
W02	Student prezentuje wybrane aspekty społeczno-ekonomiczne i prawne w zakresie projektowania urbanistycznego z uwzględnieniem funkcjonowania społeczeństwa geoinformacyjnego	GGP1A_W09
w zakresie <b>UMIĘTNOŚCI:</b>		
U01	Student wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geoinformacji oraz gospodarki przestrzennej do szczegółowego opisu zasad projektowania urbanistycznego, z uwzględnieniem procesów i zjawisk przyrodniczych oraz społeczno-gospodarczych, prawnych i politycznych oraz zachodzących między nimi relacji.	GGP1A_U01
U02	Student rozwiązuje proste problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy.	GGP1A_U06
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Student jest otwarty na różnorodność globalnego społeczeństwa.	GGP1A_K04

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W		K		K		K		K		K		K	
W01	X			X				X		X			X	
W02	X			X		X		X		X			X	
U01	X					X		X		X				
U02	X					X		X					X	
K01								X					X	

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 50% do 60% według przyjętej punktacji
	3,5	student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 60% do 70% wg przyjętej punktacji
	4	student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 70% do 80% wg przyjętej punktacji
	4,5	student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 80% do 90% wg przyjętej punktacji
	5	student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 90% wg przyjętej punktacji
konwersatorium (K)	3	obecność na wszystkich zajęciach (1 może być nieusprawiedliwiona), student w dyskusję angażuje się niechętnie, ale wypowiada się na ogół poprawnie. Średnia z zaliczonych prac mieści się w przedziale 3,0-3,5. Wszystkie muszą być pozytywne
	3,5	obecność na wszystkich zajęciach (1 może być nieusprawiedliwiona), student umiarkowanie angażuje się w dyskusję dotyczące postawionych problemów badawczych na zajęciach, ale wypowiada się poprawnie. Średnia z zaliczonych prac mieści się w przedziale 3,0-3,5. Wszystkie muszą być pozytywne

<b>4</b>	obecność na wszystkich zajęciach (1 może być nieusprawiedliwiona), student chętnie angażuje się w dyskusje o pracach magisterskich i ogólnometodologicznych, formułuje własne sądy, jednak nie zawsze uzasadnione i wymagające uzupełnienia przez prowadzącego. Średnia z zaliczonych prac mieści się w przedziale 4,0-4,5. Wszystkie muszą być pozytywne
<b>4,5</b>	obecność na wszystkich zajęciach (1 może być nieusprawiedliwiona), student chętnie angażuje się w dyskusje o pracach magisterskich i ogólnometodologicznych, formułuje własne sądy, jednak wymagające uzupełnienia przez prowadzącego. Średnia z zaliczonych prac mieści się w przedziale 4,0-4,5. Wszystkie muszą być pozytywne
<b>5</b>	obecność na wszystkich zajęciach (1 może być nieusprawiedliwiona), student chętnie angażuje się w dyskusje o pracach magisterskich i ogólnometodologicznych, formułuje własne, dojrzałe sądy, odwołując się poprawnie do literatury przedmiotu. Średnia z zaliczonych prac mieści się w przedziale 4,5-5,0. Wszystkie muszą być pozytywne

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	15	26
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium</i>	15	27
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.FP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Fizjografia planistyczna</b>
	angielskim	Planning physiography

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Maria Górską-Zabielska, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:maria.gorska-zabielska@ujk.edu.pl">maria.gorska-zabielska@ujk.edu.pl</a> tel. 41 349-64-35

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	podstawowe wiadomości o komponentach środowiska przyrodniczego i ich roli w gospodarowaniu tym środowiskiem; umiejętność czytania map oraz znajdowania i interpretacji danych o środowisku

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład multimedialny, dyskusja, metoda problemowa, metoda studiów przykładowych, metoda projektów, metoda waloryzacyjna, obserwacja	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	Richling A., 1992: Kompleksowa geografia fizyczna. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Richling A. (red.), 2007: Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. Różycka W., 1970: Metody oceny warunków fizjograficznych dla potrzeb planowania przestrzennego miast. Prace Geograficzne nr 90, IG PAN.
	<b>uzupełniająca</b>	Chmielewski T.J., 2001: System planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę, t 1i 2, Politechnika Lubelska, Lublin. Chmielewski T.J., 2012: Systemy krajobrazowe: struktura – funkcjonowanie – planowanie, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa Kistowski M., 2006: Propozycja metody identyfikacji, waloryzacji i formułowania zaleceń ochronnych zasobów krajobrazu przyrodniczego i kulturowego, Prob. Ekol. Kraj. t 18.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
C1 – Przekazanie podstawowej wiedzy na temat komponentów środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich gospodarczego wykorzystania zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego
C2 – Omówienie znaczenia procesów endogenicznych i egzogenicznych, zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych w gospodarowaniu środowiskiem
C3 – Prezentacja możliwości praktycznego wykorzystania doświadczeń nauk przyrodniczych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
<b>konwersatorium:</b>
C1 – Ćwiczenie umiejętności wskazania warunków przyrodniczych do różnych form planowania przestrzennego
C2 – Praktykowanie stawiania diagnozy i oceny ekofizjograficznej sporządzanej dla potrzeb studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
C3 – Wskazanie optymalnych wytycznych dotyczących zagospodarowania danego terenu: określenie funkcji obszaru badań, z podaniem wskazań i przeciwwskazań do ich pełnienia (np. wskazanie lokalizacji dzielnic mieszkaniowych

i przemysłowych, zagospodarowanie terenów o skoncentrowanych inwestycjach, określenie stref ochronnych, wskazanie obszarów zieleni, przedstawienie możliwości zaopatrzenia ludności w wodę, lokalizacja usług komunalnych, wskazanie możliwości i potencjału regionu do rozwoju różnych form turystyki i rekreacji)  
 C4 – Wykonanie następujących map: rzeźby lub mapy geomorfologicznej, geologiczno-gruntowej, warunków wodnych, klimatu lokalnego lub topoklimatu, glebowych, zieleni, kwalifikacyjno-bonitacyjnych

#### 4.2 Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

**wykład:** Wprowadzenie do wykładu. Historia fizjografii. Komponenty środowiska (rodzaje skał, rzeźba terenu, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, gleby, roślinność naturalna). Kształtowanie i planowanie środowiska przyrodniczego w następstwie procesów endogenicznych i egzogenicznych oraz zjawisk atmosferycznych i hydrologicznych. Zastosowanie koncepcji funkcjonowania krajobrazu w planowaniu przestrzennym na szczeblu regionalnym.)

**konwersatorium:** Wprowadzenie do konwersatorium. Prezentacja karty przedmiotu. Ogólna charakterystyka fizjograficzna wybranego obszaru (rodzaje skał, rzeźba terenu, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, gleby, roślinność naturalna). Tworzenie map cząstkowych. Procesy w środowisku naturalnym wybranego obszaru. Ocena i waloryzacja stanu środowiska. Wstępna prognoza dalszych zmian na podstawie map cząstkowych i syntetycznych.

#### 4.3 Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	definiuje podstawowe pojęcia i procesy zachodzące w środowisku geograficznym w zakresie poszczególnych jego komponentów oraz opisuje mechanizmy jego funkcjonowania	GGP1A_W03
W02	określa związki między zjawiskami przyrodniczymi oraz procesami społecznymi a zagospodarowaniem przestrzeni, również z uwzględnieniem uwarunkowań formalno-prawnych oraz ochrony środowiska	GGP1A_W05
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geoinformacji oraz gospodarki przestrzennej do szczegółowego opisu procesów i zjawisk przyrodniczych oraz społeczno-gospodarczych, prawnych i politycznych oraz zachodzących między nimi relacji	GGP1A_U01
U02	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej	GGP1A_U03
U03	rozwiązuje proste problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy	GGP1A_U06
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	jest otwarty na różnorodność globalnego społeczeństwa	GGP1A_K04

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin pisemny			Zaliczenie pisemne			Projekt (mapy)			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne – prezentacja projektu		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W	K			K			K			K			K			K				
W01	X				X			X			X			X			X				
W02	X				X			X			X			X			X				
U01	X				X			X			X			X			X				
U02	X				X			X			X			X			X				
U03	X				X			X			X			X			X				
K01	X				X			X			X			X			X				

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się



Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51%-60% maksymalnej oceny egzaminu
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny egzaminu
	4	71%-80% maksymalnej oceny egzaminu
	4,5	81%-90% maksymalnej oceny egzaminu
	5	91%-100% maksymalnej oceny egzaminu
konwersatorium (K)	3	51%-60% maksymalnej oceny uzyskanej za wykonanie map oraz ich prezentację, w tym jakość transferu wiedzy; nieobecności, poza dopuszczony limit, są usprawiedliwione
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny uzyskanej za wykonanie map oraz ich prezentację, w tym jakość transferu wiedzy; nieobecności, poza dopuszczony limit, są usprawiedliwione
	4	71%-80% maksymalnej oceny uzyskanej za wykonanie map oraz ich prezentację, w tym jakość transferu wiedzy; brak spóźnień; nieobecności, poza dopuszczony limit, są usprawiedliwione
	4,5	81%-90% maksymalnej oceny uzyskanej za wykonanie map oraz ich prezentację, w tym jakość transferu wiedzy, brak spóźnień, nieobecności, poza dopuszczony limit, są usprawiedliwione
	5	91%-100% maksymalnej oceny uzyskanej za wykonanie map oraz ich prezentację, w tym jakość transferu wiedzy, w części również w jęz. angielskim; brak spóźnień; nieobecności, poza dopuszczony limit, są usprawiedliwione

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	10	13
<i>Przygotowanie do egzaminu i zaliczenia pisemnego</i>	10	20
<i>Zebranie materiałów do projektu</i>	10	20
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.KK</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Kształtowanie krajobrazu</b>
	angielskim	Landscape management

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr Joanna Przybylska
<b>1.6. Kontakt</b>	

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	- znajomość podstawowej terminologii z zakresu nauk o Ziemi i środowisku; - umiejętność obsługi komputera w zakresie umożliwiającym wykonywanie kwerendy danych, edycję tekstu i tworzenie własnych opracowań (MS Office, Internet).

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/7 godzin)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Wykład – egzamin, konwersatorium – zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład – metoda asymilacji wiedzy (wykład konwencjonalny i problemowy z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej); Konwersatorium – metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy (metoda przypadków, metoda sytuacyjna – praca indywidualna i w grupach).	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Hajto M., Cichocki Z., Grzegorzczak I., Walczak M., Pawlak J. 2020. Mój krajobraz współtworzę i chronię lokalnie. Poradnik dla gmin w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu. IOŚ-PIB, Warszawa. Raszeja E., Szczepańska M., Gałęcka-Drozda A., de Mezer E. Wilkaniec A. 2022. Ochrona i kształtowanie krajobrazu kulturowego w zintegrowanym planowaniu rozwoju. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
	<b>uzupełniająca</b>	Chmielewski T. J., Myga-Piątek U., Solon J., 2016. Typologia aktualnych krajobrazów Polski. Przegląd Geograficzny 87 (3): 377–408. Niedźwiecka-Filipiak I., Ozimek P., Akincza M., Kochel L., Krug D., Sobota M., Tokarczyk-Dorociak K., 2017. Rekomendacje w zakresie prowadzenia analiz krajobrazowych na potrzeby wyznaczania stref ochrony krajobrazu. GDOŚ, Warszawa. Selman P. H., 2006. Planning at the landscape scale. Routledge, London.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b>
C1 – zapoznanie studentów z podstawową terminologią z zakresu kształtowania krajobrazu;
C2 – przedstawienie międzynarodowych i krajowych norm prawnych dotyczących ochrony i kształtowania krajobrazu;
C3 – wskazanie współczesnych zagrożeń dla trwałości poszczególnych typów krajobrazu;
C4 – zapoznanie studentów z przyrodniczą, ekonomiczną i społeczną wartością krajobrazu.
<b>konwersatorium:</b>
C1 – wskazanie studentom źródeł wiedzy o historycznych i współczesnych krajobrazach, uwarunkowaniach i kierunkach ich rozwoju;

C2 – zapoznanie studentów z wybranymi metodami i wdrożenie do samodzielnego opisu i waloryzacji krajobrazu;  
 C3 – wykształcenie umiejętności krytycznej analizy dokumentów planistycznych i potrzeby partycypacji społecznej w procesach planistycznych.

#### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

##### wykład:

Krajobraz – definicje, typy, elementy. Analiza i ocena krajobrazu – wybrane ujęcia badawcze. Prawno-organizacyjne uwarunkowania ochrony krajobrazu. Planowanie przestrzenne i strategiczne. Kształtowanie krajobrazu otwartego i zurbanizowanego – wybrane zagadnienia. Współczesne zagrożenia i deformacje krajobrazu. Krajobraz jako wartość społeczna – edukacja i partycypacja.

##### konwersatorium:

Parki krajobrazowe woj. świętokrzyskiego – klasyfikacja typów krajobrazów. Wprowadzenie do metody LCA – Landscape Character Assessment (ocena charakteru krajobrazu). Źródła danych do prac studialnych w metodzie LCA – zapoznanie z bazami danych przestrzennych. Charakterystyka krajobrazu wybranej gminy metodą LCA – czynniki naturalne, kulturowe i społeczne. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – analiza i ocena krytyczna wybranych przykładów. Współczesne zjawiska w krajobrazie kulturowym – studium przypadku. Metody badań percepcji – przygotowanie sekwencji widoków.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	wykorzystuje terminologię nauk o Ziemi i środowisku oraz geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej	GGP1A_W02
W02	określa związki między zjawiskami przyrodniczymi oraz procesami społecznymi a zagospodarowaniem przestrzeni, również z uwzględnieniem uwarunkowań formalno-prawnych oraz ochrony środowiska	GGP1A_W05
W03	prezentuje sposoby użytkowania i przekształcania przestrzeni przyrodniczej przez człowieka na różnych etapach rozwoju społeczno-ekonomicznego	GGP1A_W06
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	stosuje metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny, także właściwe dla gospodarki przestrzennej	GGP1A_U03
U02	rozwiązuje proste problemy związane z gospodarką przestrzenną poprzez właściwy dobór źródeł informacji, dokonywanie oceny i krytycznej analizy	GGP1A_U06
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	aktywnie i kreatywnie współdziała w zespole oraz ma zdolność do zarządzania nim	GGP1A_K02
K02	jest otwarty na różnorodność globalnego społeczeństwa	GGP1A_K04

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne (jakie?)		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć					
	W																				
W01	X									X			X				X				
W02	X									X			X				X				
W03	X									X			X				X				
U01										X			X				X				
U02										X			X				X				
K01										X							X				
K02										X			X				X				

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z egzaminu
konwersatorium (K)	3	Uzyskanie 51% – 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	3,5	Uzyskanie 61% – 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	4	Uzyskanie 71% – 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	4,5	Uzyskanie 81% – 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium
	5	Uzyskanie 91% – 100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania za aktywny udział w konwersatorium

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>14</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	15	7
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>20</b>	<b>36</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	15	22
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	5	14
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.PR</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Polityka regionalna i rozwój lokalny</b>
	angielskim	Regional policy and local development

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Sławomir Pastuszka, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:slawomir.pastuszka@ujk.edu.pl">slawomir.pastuszka@ujk.edu.pl</a> ; 691 450 075

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/7 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład problemowy i konwersatoryjny, ćwiczenia, dyskusja, analiza przypadku z wykorzystaniem PowerPoint	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	<i>Eighth Report on Economic, Social and Territorial Cohesion. Cohesion in Europe towards 2050, European Commission, 9 February 2022.</i> Pastuszka S. (2019), <i>Regiony problemowe we Włoszech, w Niemczech i Polsce oraz uwarunkowania ich rozwoju</i> , Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce. Pastuszka S. (2012), <i>Polityka regionalna Unii Europejskiej – cele, narzędzia, efekty</i> , Difin, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Churski P., (2008), <i>Czynniki rozwoju regionalnego i polityka regionalna w Polsce w okresie integracji z Unią Europejską</i> , Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań Gawlikowska-Hueckel K., (2003), <i>Procesy rozwoju regionalnego w UE. Konwergencja czy dywergencja?</i> , Gdańsk. Grosse T. G., (2002), <i>Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego</i> , „Studia Regionalne i Lokalne”, Scholar, Nr 1(8).

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> C1 – Przekazanie wiedzy na temat ekonomicznych, społecznych i politycznych uwarunkowań polityki regionalnej i rozwoju lokalnego C2 – Przygotowanie absolwentów do aktywności w zarówno sferze publicznej, jak i prywatnej</p> <p><b>konwersatorium:</b> C1 – Poznanie celów wsparcia polityki regionalnej C2 – Poznanie instrumentów wsparcia polityki regionalnej.</p> <p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p><b>wykład:</b> Rozwój regionalny i lokalny – istota procesu. Uczestnicy rozwoju lokalnego. Czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego. Ewolucja polityki regionalnej UE. Obszary wsparcia polityki regionalnej UE. Zasady polityki regionalnej.</p> <p><b>konwersatorium:</b> Instrumenty finansowe polityki regionalnej. Cele polityki regionalnej w latach 2000-2020 – różnice, podobieństwa Zasady wdrażania polityki regionalnej. Programowanie rozwoju regionalnego w Polsce w latach 2004-2027.</p>
---

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Charakteryzuje czynniki rozwoju regionalnego i lokalnego	GGP1A_W06
W02	Opisuje zasady i cele polityki regionalnej	GGP1A_W07
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Formułuje wnioski dotyczące znaczenia polityki regionalnej dla rozwoju lokalnego	GGP1A_U08
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Aktywnie i kreatywnie współdziała w zespole oraz ma zdolność do zarządzania nim	GGP1A_K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W				K		K		K		K			
...W01	X													
...W02	X													
...U01					X		X		X		X			
...K01					X		X				X			

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 50% do 60% według przyjętej punktacji
	3,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 60% do 70% wg przyjętej punktacji
	4	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 70% do 80% wg przyjętej punktacji
	4,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 80% do 90% wg przyjętej punktacji
	5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 90% wg przyjętej punktacji
konwersatorium (K)	3	Student opanował materiał w stopniu podstawowym na powyżej 50% do 60% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	3,5	Student opanował materiał w stopniu zadawalającym na powyżej 60% do 70% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	4	Student opanował materiał w stopniu dobrym na powyżej 70% do 80% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	4,5	Student opanował materiał w stopniu ponad dobrym na powyżej 80% do 90% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	5	Student opanował materiał w stopniu bardzo dobrym na powyżej 90% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	14
Udział w wykładach	15	7
Udział w konwersatoriach	15	7

<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>20</b>	<b>36</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	10	18
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.EMR</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Ekonomika miast i regionów</b>
	angielskim	Economics of cities and regions

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Mirosław Mularczyk, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349 63 88; miroslaw.mularczyk@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z zakresu procesów przestrzennych i społeczno-gospodarczych

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (30/15 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną, Egzamin	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład multimedialny, metoda studiów przypadkowych, dyskusja, prezentacja	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Czornik M., 2008, Miasto. Ekonomiczne aspekty funkcjonowania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.</li> <li>Domański R., 2002, Gospodarka przestrzenna, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.</li> <li>Ekonomika i zarządzanie miastem, 2004, Bról R. (red.), Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Chądzyński J., Nowakowska A., Przygodzki Z., 2007, Region i jego rozwój w warunkach globalizacji. Wyd. Cedewu.</li> <li>Domański R., Marciniak A., 2003, Sieciowe koncepcje gospodarki miast i regionów, Studia KPZK PAN, t. CXIII.</li> <li>Handbook of Regional and Urban Economics, 2015, Edited by Gilles Duranton, J. Vernon Henderson and William C. Strange (<a href="http://www.sciencedirect.com/science/handbooks/15740080">http://www.sciencedirect.com/science/handbooks/15740080</a>)</li> </ol>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p><b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>wykład:</b>            C1 – Poznanie czynników, mechanizmów i aspektów rozwoju regionów i miast oraz wykorzystywania instrumentów pobudzania rozwoju regionów oraz miast.  <b>konwersatorium:</b>            C1 – rozwijanie umiejętności określania różnorodnych funkcji miast i regionów, uwzględniania funkcji miast w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu miastem,            C2 – rozwijanie umiejętności oceniania czynników, mechanizmów i aspektów rozwoju regionów oraz miast a także wykorzystywania instrumentów pobudzania rozwoju regionalnego.</p>
<p><b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>  <b>wykład:</b>            Pojęcia miasta i regionu ekonomicznego. Miasto jako przedmiot ekonomii. Etapy i cykle rozwoju miast. Funkcje miasta, klasyfikacja funkcjonalna miast. Baza ekonomiczna miasta. Mechanizm, pomiar bazy ekonomicznej. Korzyści skali i efekty przerostu funkcji miejskich. Teorie lokalizacji miast. Hierarchiczny system gospodarki i miast. Układy sieciowe miast. Metropolie i metropolizacja. Ekologiczne problemy rozwoju miast. Aspekty ekonomiczne zrównoważonego rozwoju</p>



miast. Nowa gospodarka i jej społeczno-przestrzenne konsekwencje. miast. Rola samorządu lokalnego w rozwoju miast i regionów. Zarządzanie miastami. Miasto i otoczenie. Związki miasta z jego zapleczem. Problemy restrukturyzacji gospodarki regionalnej. Dynamika regionów: regiony upadające, regiony stacjonarne, otwarte regiony rosnące, otwarte regiony rozwijające się. Regiony problemowe. Podtrzymywany rozwój miast i regionów. Znaczenie potencjału ludzkiego i społecznego w rozwoju miast i regionów. Segregacja przestrzenna ludności i problemy wykluczenia społecznego w regionach miejskich. Funkcjonowanie Euroregionów i specjalnych stref ekonomicznych.

#### konwersatorium:

Gospodarczy i przestrzenny rozwój wybranych miast województwa świętokrzyskiego. Procesy metropolizacji w Kielcach. Zróżnicowanie sukcesu finansowego miast w Polsce. Miasto i otoczenie. Związki miast z ich zapleczem. Techniczna infrastruktura miast. Usługi publiczne, usługi miejskie. Zróżnicowanie wielkości pomocy społecznej w miastach Polski. Smart city, inteligentny rozwój Kielc. Problemy restrukturyzacji gospodarki w strefach ekonomicznych. Charakterystyka wybranych euroregionów - zasady i cele funkcjonowania.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Analizuje zjawiska i procesy społeczno-ekonomiczne, w tym sposoby użytkowania i przekształcania wybranych regionów i miast dla określonych przedziałów czasowych.	GGP1A_W06
W02	Prezentuje wybrane aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne rozwoju miast i regionów	GGP1A_W09
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu gospodarki przestrzennej do szczegółowego opisu zachodzących na obszarach miast i regionów procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych, prawnych, politycznych oraz zachodzących między nimi relacji.	GGP1A_U06
U02	Identyfikuje, analizuje i przewiduje kierunki rozwoju miast i regionów i oraz interpretuje przestrzenne ich zróżnicowanie.	GGP1A_U08
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Jest otwarty na przyjmowanie różnorodnych koncepcji rozwoju miast i regionów	GGP1A_K04

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (prezentacja udział w dyskusji)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W						K		K				K	
W01	X						X		X				X	
W02	X						X		X				X	
U01	X						X		X				X	
U02	X						X		X				X	
K01							X		X				X	

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 51-60% odpowiedzi poprawnych
	3,5	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 61-70% odpowiedzi poprawnych
	4	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 71-80% odpowiedzi poprawnych

	<b>4,5</b>	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 81-90% odpowiedzi poprawnych
	<b>5</b>	Zda egzamin w formie testu sprawdzającego w części z pytaniami wielokrotnego wyboru oraz pytaniami otwartymi - 91-100% odpowiedzi poprawnych
<b>konwersatorium (K)</b>	<b>3</b>	51%-60% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	<b>3,5</b>	61%-70% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	<b>4</b>	71%-80% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)
	<b>4,5</b>	81%-90% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane ćwiczenia, prezentacja i udział w dyskusji (z wagą: ćwiczenia – 60%, prezentacja – 20 %, udział w dyskusji – 20%)

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>45</b>	<b>22</b>
<i>Udział w wykładach</i>	15	7
<i>Udział w konwersatoriach</i>	30	15
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>30</b>	<b>53</b>
<i>Przygotowanie do konwersatorium</i>	15	25
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	10	23
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>	5	5
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.ST</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Samorząd terytorialny</b>
	angielskim	Local government

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Sławomir Pastuszka prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	slawomir.pastuszka@ujk.edu.pl; 691 450 075

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Wykład (15/7 godzin), konwersatorium (15/7 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład problemowy i konwersatoryjny, ćwiczenia, dyskusja, analiza przypadku z wykorzystaniem PowerPoint	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Dolnicki B., 2021, <i>Samorząd terytorialny</i> , Wolters Kluwer, Warszawa. Panara C., Varney M., 2015, <i>Local Government in Europe</i> , Taylor & Francis Ltd. Rajca L. (red.), 2010, <i>Samorząd terytorialny w Europie Zachodniej</i> , Wydawnictwo Elipsa, Warszawa .
	<b>uzupełniająca</b>	Paziewska E., 2011, <i>Samorząd terytorialny. Wczoraj i dziś</i> , Vipart 2011. Izdebski H., 2009, <i>Samorząd terytorialny. Podstawy ustroju i działalności</i> , LexisNexis. Imiołczyk B., (red.), 2010, <i>ABC samorządu terytorialnego (poradnik nie tylko dla radnych)</i> , FRDL, Fund. im. St. Batoiego, Polska dla Kobiet-Kobiety dla Polski.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1.Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> C1 – Poznanie istoty funkcjonowania samorządu terytorialnego. C2 – Trójstopniowy podział samorządu terytorialnego.
<b>konwersatorium:</b> C1 – Kompetencje i obowiązki poszczególnych szczebli samorządu terytorialnego.
<b>4.2.Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>wykład:</b> Główne zasady podziału terytorialnego Polski. Podstawy prawne i zasady funkcjonowania samorządu lokalnego. Województwo, powiat, gmina jako jednostki podziału terytorialnego.
<b>konwersatorium:</b> Polityka rozwoju samorządów terytorialnych - cele, narzędzia, efekty – studium przypadku (prezentacja PowerPoint). Samorząd terytorialny w ramach Unii Europejskiej (prezentacja PowerPoint).

#### 4.3.Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Zna uwarunkowania prawne funkcjonowania samorządu terytorialnego	GGP1A_W07
W02	Zna zadania jednostek samorządu terytorialnego poszczególnych szczebli	GGP1A_W09

w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Analizuje stan i funkcjonowanie samorządu terytorialnego, formułuje własne opinie na ten temat	GGP1A_U08
U02	Wskazuje i klasyfikuje wybrane zadania poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego oraz wyjaśnia ich skutki	GGP1A_U08
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Aktywnie i kreatywnie współdziała w zespole oraz ma zdolność do zarządzania nim	GGP1A_K03

4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się														
Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)													
	Egzamin ustny/pisemny		Kolokwium		Projekt		Aktywność na zajęciach		Praca własna		Praca w grupie		Inne (jakie?)	
	Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć		Forma zajęć	
	W					K		K		K		K		
W01	X													
W02	X													
U01-U02					X		X		X		X			
K01					X		X							

4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie 50% do 60% według przyjętej punktacji
	3,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie 60% do 70% wg przyjętej punktacji
	4	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie 70% do 80% wg przyjętej punktacji
	4,5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie 80% do 90% wg przyjętej punktacji
	5	Student udzielił odpowiedzi na zadane pytania na poziomie powyżej 90% wg przyjętej punktacji
konwersatorium (K)	3	Student opanował materiał w stopniu podstawowym na powyżej 50% do 60% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	3,5	Student opanował materiał w stopniu zadawalającym na powyżej 60% do 70% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	4	Student opanował materiał w stopniu dobrym na powyżej 70% do 80% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	4,5	Student opanował materiał w stopniu ponad dobrym na powyżej 80% do 90% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).
	5	Student opanował materiał w stopniu bardzo dobrym na powyżej 90% z przyjętej punktacji (suma punktów wynikająca z aktywności na zajęciach + ocena za prezentację).

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<b>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA</b>	<b>30</b>	<b>14</b>
Udział w wykładach	15	7
Udział w konwersatoriach	15	7
<b>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</b>	<b>20</b>	<b>36</b>
Przygotowanie do konwersatorium	10	18
Przygotowanie do kolokwium	10	18
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.TT</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Topografia i teledetekcja - ćw. terenowe</b>
	angielskim	Topography and remote sensing - <i>field exercises</i>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Prof. dr hab. Tadeusz Ciupa
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349- 64-21tadeusz.ciupa@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Wiedza w zakresie podstaw topografii i teledetekcji. Studenci zaopatrują się w odzież i obuwie do pracy w terenie, notatnik, podstawowe przybory i materiały kreślarskie.

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Ćwiczenia terenowe (24/12 godz.)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w terenie	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Pokaz, ćwiczenia praktyczne, obserwacja, pomiar.	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Paślawski J., 2010, Wprowadzenie do kartografii i topografii. Nowa Era, Wrocław. Sanecki Z., 2006, Teledetekcja Pozyskiwanie danych. WNT Jastrzębski S., 2015, Ćwiczenia z geodezji inżynierskiej i miejskiej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
	<b>uzupełniająca</b>	Różycki A., 1990, Podstawy topografii. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, W-wa Kurczyński Z. 2014, Fotogrametria. PWN. Schofield W., Breach M., 2007, Engineering Surveying, sixth edition. Elsevier

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Zdobyć praktycznych umiejętności orientacji w terenie i rozpoznawania sytuacji terenowej. C2 – Zdobyć umiejętności zastosowania technik i metod kartowania powierzchni terenu (obserwacje terenowe, zbierania danych, dokumentacja i lokalizacja obiektów na mapie) z wykorzystaniem odpowiednich urządzeń. C3 – Zdobyć umiejętności konstruowania map, planów i profili terenu na podstawie samodzielnie zebranych danych terenowych.
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
Wyznaczanie w terenie kierunków stron świata z wykorzystaniem: busoli i kompasu, GPS, mapy, zegarka, gnomonu, obserwacji obiektów itd. Sposoby orientacji mapy w terenie (magnetyczne - za pomocą busoli kompasu i geometryczne wg linii terenu i miejsca stania. Określenie miejsca stania na mapie z wykorzystaniem: otaczających przedmiotów terenowych i form rzeźby terenu; pomiaru i domiaru; wcięcia w bok i wstecz; GPS itd. Wykorzystanie oprogramowania typu mobile GIS do inwentaryzacji obiektów terenowych. Aktualizacja mapy topograficznej na kilkukilometrowej trasie przemarszu. Określenie wysokości i szerokości obiektów terenowych różnymi metodami (geometrycznymi i trygonometrycznymi). Omówienie budowy i zastosowania wybranych przyrządów do wykonywania pomiarów topograficznych: niwelator i teodolit. Sporządzanie profili hipsometrycznych różnymi metodami: wybranie linii profilowych; wyznaczenie azymutów profili; wykonywanie profili metodą geometryczną i trygonometryczną; sporządzenie protokołów z pomiarów i rysunku linii profilowej. Zastosowanie wybranych metod, technik i narzędzi w teledetekcji, z wykorzystaniem m.in. dronów i aparatów fotograficznych.
<b>4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się</b>

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje podstawowe sposoby orientacji w terenie i lokalizacji obiektów .	GGP1A_W02
W02	Wykorzystuje tradycyjne oraz nowoczesne techniki i metody, w tym teledetekcyjne podczas kartowania terenowego a także pozyskuje dane przestrzenne i środowiskowe	GGP1A_W04
W03	Charakteryzuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	GGP1A_W12
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wybiera optymalne metody i narzędzia kartowania terenowego do realizacji postawionych zadań.	GGP1A_U02
U02	Planuje proces kartowania terenowego, organizując pracę indywidualną i zespołową.	GGP1A_U05
U03	Efektywnie pracuje w zespole przeprowadzając powierzone zadania.	
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Efektywnie pracuje w zespole przeprowadzając powierzone zadania.	GGP1A_K02

#### 4.4.Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)								
	Egzamin ustny/pisemny	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?) kartowanie i pomiary terenowe		
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
							CT	CT	CT
W01-W03							X		X
U01-U03							X	X	X
K01							X	X	X

#### 4.5.Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
ćwiczenia terenowe (CT)	3	51-60% oceny ciągłej
	3,5	61-70% oceny ciągłej
	4	71-80% oceny ciągłej
	4,5	81-90% oceny ciągłej
	5	91-100% oceny ciągłej

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA	24	12
Udział w ćwiczeniach terenowych	24	12
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	26	38
Przygotowanie do ćwiczeń terenowych	5	8
Inne (kartowanie i pomiary terenowe oraz opracowanie wyników )	18	25
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.TMBP</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Terenowe metody badań przyrodniczych - ćw. terenowe</b>
	angielskim	Field methods of natural research - field study

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Roman Suligowski, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 3496425, rsulig@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Ćwiczenia terenowe (96/48 godzin)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w terenie	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Dyskusja, pokaz, instruktaż	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Richling A. (red.) 2007, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa Świąchowicz J., (red.) 2016, Pracownia ogólna. Przewodnik rozwoju kluczowych kompetencji uczenia się i prowadzenia badań podczas studiów. IGiP UJ Kraków
	<b>uzupełniająca</b>	Krauze A. (red.) 1998, Ćwiczenia specjalistyczne z ochrony środowiska przyrodniczego. Wyd. Art Olsztyn. Jones A., Duck R., Reed R., Weyers J., 2002, Nauki o środowisku. Ćwiczenia praktyczne. PWN Warszawa

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Wykonywanie pomiarów i obserwacji terenowych dotyczących rozpoznania cech poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego
C2 – Przeprowadzenie badań terenowych pod kątem oceny potencjału środowiska przyrodniczego, z wykorzystaniem optymalnych technik i metod
C3 – Rozwijanie umiejętności analizy zjawisk i procesów przyrodniczych na wybranym obszarze (w wersji tekstowej i graficznej)
C4 – Wykazanie związków między komponentami środowiska przyrodniczego
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
Przygotowanie i wstępne opracowanie materiałów źródłowych i kartograficznych niezbędnych w terenie (mapy, rejestry itp.). Przeprowadzenie badań terenowych pod kątem inwentaryzacji dotyczącej: przestrzennego występowania elementów środowiska przyrodniczego na kartowanym terenie, określenia kierunków wzajemnego oddziaływania poszczególnych elementów środowiska, wykazania związku budowy geologicznej z rzeźbą terenu oraz występowaniem gleb, wykazania związku warunków hydrologicznych z występowaniem wód podziemnych, wykazania związku warunków glebowych z użytkowaniem terenu, wykazania oddziaływania istniejącej infrastruktury technicznej na środowisko, wykazania oddziaływania obiektów mających pozytywny i negatywny wpływ na środowisko, wykazania stanu jakości wód powierzchniowych w powiązaniu ze źródłami zagrożeń. Próba oceny potencjału środowiska przyrodniczego na wybranym do kartowania terenie.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się





<b>5</b>	<p>planuje badania terenowe z wykorzystaniem zasad ergonomii pracy i bhp, dostosowuje harmonogram prac do zmieniających się warunków w terenie potrafi zebrać, zweryfikować i krytycznie ocenić dane statystyczne;</p> <p>potrafi zdobyć dane z różnorodnych źródeł w terenie;</p> <p>potrafi opracować dane z wykorzystaniem różnorodnych narzędzi, w tym GIS;</p> <p>potrafi zinterpretować dane przy wykorzystaniu znanych ujęć teoretycznych;</p> <p>potrafi sformułować wnioski na podstawie danych i obserwacji terenowych;</p> <p>potrafi krytycznie przeanalizować dane, wskazać czynniki kształtujące badane zjawiska;</p> <p>potrafi sformułować hipotezy dot. przebiegu badanego zjawiska w terenie;</p> <p>potrafi zaproponować nowe sposoby zbierania i wykorzystania danych w terenie</p>
----------	---

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>96</b>	<b>48</b>
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	96	48
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>104</b>	<b>152</b>
<i>Przygotowanie do ćwiczeń terenowych</i>	50	70
<i>Zebranie materiałów (kartowanie)</i>	50	70
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej</i>	4	12
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0532.6.GGP1.B/C.TMBS</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Terenowe metody badań społeczno-ekonomicznych - ćw. terenowe</b>
	angielskim	Field methods of socio-economic research - field studies

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Geoinformacja z gospodarką przestrzenną</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne, niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	pierwszego stopnia, licencjackie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. Mirosław Mularczyk, prof. UJK
<b>1.6. Kontakt</b>	41 349 63 88; miroslaw.mularczyk@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza i umiejętności zdobyte podczas zajęć z geografii społecznej i ekonomicznej

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	Ćwiczenie terenowe (48/24 godzin)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w terenie	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Ćwiczenia praktyczne, obserwacja, pomiar, wywiad, analiza dokumentów, kartowanie terenowe, projekt	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>Podstawowa</b>	Berezowski S., 1986, Metody badań w geografii ekonomicznej, WSiP, Warszawa. Czapliński P., Rachwał T., Tobolska A., Uliszak R., 2013, Geografia gospodarcza. Przewodnik do ćwiczeń, Bogucki, Poznań–Kraków. Runge J. 2007, Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
	<b>uzupełniająca</b>	Coe M.N., 2019, Economic Geography: A Contemporary Introduction, Wiley John&Sons. Czarnecki W., Proniewski M., (red.) 2002, Gospodarka przestrzenna polskich miast i wsi, Wyd. WSFiZ, Białystok. Gruszczyński T., 2001, Kwestionariusze w socjologii. Budowa narzędzi do badań surveyowych, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
C1 – Poznanie podstawowych metod prowadzenia badań terenowych i zbierania informacji w terenie w zakresie geografii społeczno-ekonomicznej
C2 – Kształcenie umiejętności analizy i oceny wybranych aspektów funkcjonowania jednostek administracyjnych, np. pod kątem: warunków życia mieszkańców, struktury przestrzennej w ujęciu morfologicznym, społecznym funkcjonalnym, dostępności komunikacyjnej, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
Podstawowe metody prowadzenia badań terenowych i zbierania informacji w terenie w zakresie geografii społeczno-ekonomicznej: obserwacje bezpośrednie, wywiady prowadzone w oparciu o kwestionariusz, kartowanie terenowe, analiza dokumentów. Przeprowadzenie badań terenowych z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej w wybranej gminie (np.: ocena warunków życia mieszkańców; analiza struktury przestrzennej w aspekcie morfologicznym, społecznym, funkcjonalnym; ocena dostępności komunikacyjnej itp.) wg schematu: sformułowanie problematyki oraz określenie celu badań, dobór metod badawczych i skonstruowanie odpowiednich narzędzi, zbieranie informacji w terenie, ocena wiarygodności źródeł informacji, zestawienie zebranych danych, ich analiza, sformułowanie wniosków, prezentacja wyników pracy badawczej.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	Opisuje podstawowe procesy społeczno-gospodarcze zachodzące w środowisku geograficznym wybranej jednostki administracyjnej w zakresie poszczególnych jego komponentów oraz opisuje mechanizmy jego funkcjonowania.	GGP1A_W03
W02	Prezentuje sposoby użytkowania i przekształcania przestrzeni przyrodniczej przez człowieka w wybranej jednostce administracyjnej.	GGP1A_W06
W03	Prowadzi badania terenowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.	GGP1A_W12
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	Wykorzystuje podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu geoinformacji oraz gospodarki przestrzennej do szczegółowego opisu procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych zachodzących na terenie wybranej jednostki administracyjnej.	GGP1A_U02
U02	Stosuje odpowiednie dla pracy w terenie metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej do analizy środowiska geograficznego oraz jego oceny.	GGP1A_U03
U03	Dokonuje obserwacji terenowych i na tej podstawie interpretuje współczesne zjawiska społeczno-gospodarcze zachodzące na obszarze wybranej jednostki administracyjnej.	GGP1A_U05
U04	Formułuje wnioski, opracowuje i prezentuje wyniki badań terenowych dotyczące zasobów i walorów środowiska geograficznego i jego zagospodarowania na obszarze wybranej jednostki administracyjnej.	GGP1A_U09
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	Aktywnie i kreatywnie współdziała w zespole prowadzącym badania terenowe z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej na wybranym obszarze oraz ma zdolność do zarządzania nim.	GGP1A_K02

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)							
	Egzamin ustny/pisemny	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)	
	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	Forma zajęć	
W01-W03				X		X		
U01-U04				X		X		
K01				X		X		

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
ćwiczenia terenowe(CT)	3	51%-60% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane badania terenowe, opracowanie wyników, prezentacja wyników i wniosków (z wagą: badania terenowe – 50%, opracowanie wyników – 30 %, prezentacja wyników i wniosków – 20%)
	3,5	61%-70% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane badania terenowe, opracowanie wyników, prezentacja wyników i wniosków (z wagą: badania terenowe – 50%, opracowanie wyników – 30 %, prezentacja wyników i wniosków – 20%)
	4	71%-80% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane badania terenowe, opracowanie wyników, prezentacja wyników i wniosków (z wagą: badania terenowe – 50%, opracowanie wyników – 30 %, prezentacja wyników i wniosków – 20%)

<b>4,5</b>	81%-90% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane badania terenowe, opracowanie wyników, prezentacja wyników i wniosków (z wagą: badania terenowe – 50%, opracowanie wyników – 30 %, prezentacja wyników i wniosków – 20%)
<b>5</b>	91-100% maksymalnej oceny ciągłej, na którą składają się wykonane badania terenowe, opracowanie wyników, prezentacja wyników i wniosków (z wagą: badania terenowe – 50%, opracowanie wyników – 30 %, prezentacja wyników i wniosków – 20%)

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	<b>48</b>	<b>24</b>
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	48	24
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	<b>27</b>	<b>51</b>
<i>Przygotowanie do ćwiczeń terenowych</i>	5	10
<i>Zebranie materiałów</i>	10	15
<i>Opracowanie wyników badań terenowych i sformułowanie wniosków</i>	17	26
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....