

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 4

Stopień studiów: I

Specjalności: Gospodarka przestrzenna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Kartografia społeczno-ekonomiczna
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Socio-economic Cartography
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ GP oIS C1 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	25	20	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z przedmiotem i celem kartografii społeczno-ekonomicznej oraz jej znaczenia i miejsca w procesie przygotowywania i opracowywania map tematycznych, ze szczególnym uwzględnieniem problemów z zakresu gospodarki przestrzennej

Cel 2 Zapoznanie studentów z rodzajami i tematyką baz danych, możliwościami ich pozyskania oraz wykorzystania w procesie przygotowywania opracowań kartograficznych i opisowych dla celów gospodarki przestrzennej

- Cel 3** Zapoznanie studentów z zespołem jakościowych i ilościowych metod kartograficznej prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych (oraz wybranych elementów środowiska przyrodniczego), ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb gospodarki przestrzennej.
- Cel 4** Zapoznanie studentów z metodami i zasadami konstrukcji matematyczno-graficznej skali prezentowanych zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych oraz zasadami redakcji map tematycznych
- Cel 5** Nabycie przez studentów umiejętności właściwego doboru metod (w tym ich łączenia) oraz poprawnej z punktu widzenia metodologicznego prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i gospodarczych na mapach tematycznych jak też w ramach opisowej dokumentacji dla celów gospodarki przestrzennej oraz statystyczno-opisowej ich interpretacji.
- Cel 6** Nabycie przez studentów umiejętności pozyskiwania materiałów empirycznych metodami badań terenowych oraz ich kartograficznej i statystyczno-opisowej dokumentacji - prezentacji w ramach pracy zespołowej.
- Cel 7** Nabycie umiejętności sporządzania szczegółowych map tematycznych, zasad generalizacji ich treści pozwalających przygotować syntetyczne opracowania kartograficzne dla potrzeb gospodarki przestrzennej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Student poznaje rodzaje, tematykę oraz możliwości pozyskania materiałów empirycznych (w tym źródłowych) niezbędnych do przygotowania opracowań kartograficznych, w tym map tematycznych, dla celów gospodarki przestrzennej. Poznaje metody i możliwości kartograficznej prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych ze szczególnym uwzględnieniem problematyki w zakresie gospodarki przestrzennej.
- EK2 Umiejętności** Student nabywa umiejętność pozyskiwania, opracowywania i możliwości wykorzystania materiałów empirycznych dotyczących zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych dla potrzeb gospodarki przestrzennej. Nabywa umiejętność właściwego doboru (w tym łączenia) metod kartograficznych do prezentacji powyższych zagadnień na różnym poziomie terytorialnego-administracyjnego podziału.
- EK3 Wiedza** Student poznaje zasady i etapy opracowywania i sporządzania map tematycznych oraz syntetycznych opracowań kartograficznych w zakresie demograficzno-społecznych i ekonomicznych problemów kraju, regionu, powiatu, gminy dla potrzeb gospodarki przestrzennej
- EK4 Umiejętności** Student nabywa umiejętność poprawnego doboru szerokiej gamy metod kartograficznych oraz opracowania przy ich wykorzystaniu map tematycznych z zakresu problematyki demograficzno-społecznej i ekonomicznej dla potrzeb gospodarki przestrzennej. Wykazuje umiejętność pracy zespołowej na różnych etapach realizowanych zadań.
- EK5 Kompetencje społeczne** Student nabywa kompetencje w zakresie kartograficznej prezentacji problemów demograficzno-społecznych i gospodarczych. Potrafi poprawnie ocenić i twórczo zinterpretować przestrzenne różnice oraz związki pomiędzy silnie zróżnicowanymi elementami strukturalnymi obrazu demograficzno-gospodarczego prezentowanego obszaru a na ich kanwie diagnozować możliwe kierunki przemian w nawiązaniu do potencjału tkwiącego w szeroko rozumianych zasobach ludzkich, gospodarczych i infrastrukturalnych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przedmiot i cele kartografii społeczno-ekonomicznej	2
W2	Bazy danych oraz możliwości ich wykorzystania do opracowania map tematycznych, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki przestrzennej. Rodzaje baz danych (kartograficzne, statystyczne, opisowe, badania terenowe), kategorie tematyczne. Instytucje gromadzące zróżnicowane tematycznie i terytorialnie bazy danych oraz możliwości ich pozyskania dla potrzeb gospodarki przestrzennej.	2
W3	Kartograficzne metody prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych. Zasady kwalifikacji metod. Wykresy i diagramy. Metody jakościowe oraz zasady ich opracowywania i stosowania: sygnaturowe (punktowe ilościowe, liniowe), zasięgów (liniowa, sygnaturowa, plamowa, opisowa), metoda chorochromatyczna.	5
W4	Metody ilościowe: metoda kartodiagramu (rodzaje, zasady konstrukcji i lokalizacji). Kartodiagramy sumaryczne, strukturalne, rozwojowe. Kartodiagramy liniowe (wektorowe zasięgowe i wektorowe potokowe). Kartodiagramy wstępowe: proste, sumaryczne, strukturalne, porównawcze, dynamiczne, izochroniczne).	5
W5	Metody ilościowe. Metoda kropkowa (absolutna): zasady doboru wielkości i wagi punktu; metody przestrzennego rozmieszczenia punktów (kartogramiczna, topograficzna). Możliwości i sposoby wzbogacenia metody kropkowej o cechy jakościowe (szraf, kolor, kartodiagram kołowy itp.)	2
W6	Metody ilościowe. Metoda kartogramu. Kartogramy proste (jednorodne, kwalifikowane-wskaźnikowe); kartogramy złożone; kartogramy strukturalne. Zasady budowy skal kartogramów oraz kartograficznej prezentacji.	2
W7	Metody ilościowe. Metody izarytmiczne (izolinii). Izarytmy rzeczywiste (izohipsy) oraz teoretyczne (względne); metoda ekwidystant; metoda izochron (odśrodkowych i dośrodkowych)	2
W8	Metody określania wielkości diagramów w relacji do skali zmienności wartości merytorycznych statystyk oraz skali mapy. Zasady doboru i możliwości łączenia metod. Zasady konstrukcji przedziałów klasowych oraz ich typologia. Zasady oraz etapy redakcji i sporządzania map tematycznych,	2
W9	Klasyfikacja map społeczno-ekonomicznych według skali szczegółowości prezentacji zagadnień, tematyki oraz funkcji. Specyfika kartograficznych metod prezentacji ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień z zakresu gospodarki przestrzennej (mapy wielko, średnio i małoskalowe, mapy analityczne, proste, syntetyczne, kompleksowe, mapy demograficzne i społeczne oraz gospodarcze).	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Zastosowanie metody histogramu parzystego do prezentacji m.in. struktur płci i wieku ludności, struktur wieku zabudowy.	2
C2	Zastosowanie wykresu biegunowego słupkowego parzystego do prezentacji m.in. udziału miasta centralnego w potencjale demograficznym, rynku pracy i zatrudnienia w wybranych gałęziach gospodarki obszaru metropolitalnego.	2
C3	Zastosowanie wykresu biegunowego liniowego do ilustracji m.in. wielkości i sezonowości ruchu turystycznego, zmiany wielkości i sezonowości bezrobocia.	2
C4	Zastosowanie kartodiagramu obszarowego dynamicznego (kwadratowego i kołowego) do ilustracji m.in. zmian liczby studentów (w Polsce i Krakowie - wg. województw i uczelni), dynamiki wzrostu ludności miejskiej i wiejskiej.	2
C5	Zastosowanie różnych odmian metody zasięgów (liniowy, plamowy, sygnaturowy, opisowy) do prezentacji m.in. stref użytkowania przestrzeni miejskiej, generalnych struktur przestrzenno-funkcjonalnych miasta.	2
C6	Zastosowanie metody kartodiagramu kołowego punktowego do prezentacji m.in. liczby ludności miast oraz dynamiki wzrostu/spadku ich zaludnienia w okresie 2000-2011 (na przykładzie województw).	2
C7	Praktyczne zasady łączenia różnych metod kartograficznych: połączenie kartogramu oraz kartodiagramu kołowego strukturalnego obszarowego (m.in. do zobrazowania zróżnicowania stopy urbanizacji oraz struktury wielkościowej miast (na przykładzie województw)	2
C8	Zastosowanie metody kartodiagramu wektorowego prostego do prezentacji m.in. wielkości i kierunków migracji wewnętrznych (na przykładzie województw).	2
C9	Wykorzystanie metody kartodiagramu wstęgowego wycinkowego dwukierunkowego sumarycznego oraz strukturalnego do ilustracji wielkości i struktury ruchu kołowego w godzinach szczytu z uwzględnieniem różnych środków transportu (na mostach i głównych trasach wylotowych Krakowa - na podstawie danych zebranych podczas zespołowych badań terenowych).	2
C10	Wykonanie metodą chorochromatyczną syntetycznej mapy użytkowania przestrzeni miejskiej Krakowa z oznaczeniem punktową, sygnaturową metodą lokalizacji m.in. głównych centrów handlowych, wyższych uczelni, ogólnomiejskich terenów sportowych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Praca w grupach

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Średnia ważona ocen formujących

P3 Test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywne zaliczenie wszystkich ćwiczeń

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna główne rodzaje materiałów empirycznych, opracowań itp. niezbędnych do kartograficznej prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych oraz źródła ich pochodzenia-gromadzenia. Zna ogólną klasyfikację metod kartograficznych oraz opanował wiedzę na temat szczegółowej klasyfikacji metod jakościowych wraz z techniczno-metodologicznymi uwarunkowaniami budowy i wykorzystania metody sygnaturowej, zasięgów i chorochromatycznej.

NA OCENĘ 3.5	Student zna źródła pochodzenia, rodzaje i tematykę materiałów empirycznych oraz opracowań jak też możliwości ich pozyskania. Opanowuje treści dotyczące metody sygnaturowej, zasięgów i chorochromatycznej oraz legitymuje się wiedzą w zakresie typologii, metodologii i zasad konstruowania kartodiagramów, jak też możliwości ich praktycznego stosowania.
NA OCENĘ 4.0	Student zna źródła pochodzenia, rodzaje, tematykę i możliwości pozyskania materiałów empirycznych oraz główne zakresy tematycznych treści wykorzystywanych w kartografii społeczno-ekonomicznej dla prezentacji zagadnień społeczno-gospodarczych. Student poza znajomością metod kartograficznych niezbędnych do zaliczenia na ocenę plus dostateczną posiada wiedzę na temat metody kropkowej oraz możliwości jej stosowania.
NA OCENĘ 4.5	Poza szczegółową wiedzą w zakresie źródeł pochodzenia, rodzajów i tematyki materiałów empirycznych i opracowań, zna możliwości ich wykorzystania do kartograficznej prezentacji ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb gospodarki przestrzennej. W zakresie metod kartograficznej prezentacji student opanowuje wiedzę w zakresie metodologii konstruowania kartodiagramów, metody kropkowej, kartogramu oraz izolinii. Wykazuje umiejętność poprawnego, praktycznego ich wykorzystania, choć ma zasadnicze problemy z poprawnością opracowywania skal-klas wielkości prezentowanych zjawisk-zagadnień.
NA OCENĘ 5.0	Student ma szeroką wiedzę na temat źródeł, rodzajów i tematyki materiałów empirycznych, którą potrafi wykorzystać dla twórczego przygotowania bazy danych celem prezentacji kartograficznej zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych. Legitymuje się znajomością wszystkich metod kartograficznych oraz potrafi dokonać właściwego ich doboru (w tym łączenia) w odniesieniu do konkretnych problemów jak też poprawnie ustala przedziały klasowe prezentowanych wartości statystycznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student rozumie złożoność zagadnień społeczno-ekonomicznych. Jest świadom możliwości kartograficznej prezentacji niektórych z nich przy wykorzystaniu podstawowych baz danych. Student potrafi dokonać wyboru oraz praktycznego wykorzystania najprostszych metod kartograficznych do ilustracji niezbyt złożonych tematycznie zagadnień: metody zasięgów oraz metody chorochromatycznej.
NA OCENĘ 3.5	Student rozumie złożoność zagadnień społeczno-ekonomicznych oraz jest w stanie dokonać właściwego pod względem merytorycznym wyboru materiałów źródłowych, celem ich kartograficznej prezentacji. Student wykazuje umiejętność wyboru oraz praktycznego zastosowania wielu rodzajów prostych metod kartograficznych do ilustracji bardziej złożonych tematycznie i statystycznie zagadnień: kartodiagramy proste i kartogramy proste.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dokonać poprawnego wyboru materiałów źródłowych oraz opisowych celem ich kartograficznej prezentacji. Posiada umiejętność krytycznej oceny materiałów źródłowych. Student posiada umiejętność wyboru, dodatkowego opracowania statystycznego pozyskanych materiałów źródłowych oraz praktycznego zastosowania kartodiagramów i kartogramów złożonych i metody kropkowej.

NA OCENĘ 4.5	Student posiada umiejętność poprawnego wyboru i oceny materiałów źródłowych, których zasoby jest w stanie wzbogacić treściami zawartymi w różnych opracowania (m.in. atlasach, raportach, ekspertyzach). Student legitymuje się umiejętnością wyboru, dodatkowego opracowania statystycznego materiałów źródłowych oraz poprawnego ich wykorzystania przy zastosowaniu wszystkich metod kartograficznej prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i gospodarczych.
NA OCENĘ 5.0	Student w pełni rozumie złożoność i współzależność zagadnień demograficzno-społecznych i gospodarczych. Zna treści baz danych, posiada umiejętność pozyskiwania materiałów empirycznych (w tym w ramach indywidualnych i zespołowych badań terenowych), ich krytycznej oceny oraz twórczej interpretacji z założeniem kartograficznej prezentacji. Student nabywa umiejętność oceny oraz wyboru najwłaściwszych metod (w tym poprawnego ich łączenia) celem prezentacji kartograficznej dowolnych zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych w różnej skali terytorialnej, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb gospodarki przestrzennej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady i etapy sporządzania map tematycznych oraz ich szczegółowe treści. Jest zdolny przygotować właściwą makietę mapy tematycznej.
NA OCENĘ 3.5	Student zna zasady i etapy sporządzania map tematycznych. Umie przygotować właściwą makietę mapy oraz zna problematykę jej kompozycji.
NA OCENĘ 4.0	Student poza wiedzą na temat zasad, etapów sporządzania map tematycznych oraz doboru makiety i właściwej kompozycji, potrafi opracować szczegółową legendę mapy. Posiada równocześnie umiejętność właściwego doboru metod kartograficznej prezentacji zagadnień demograficzno-społecznych i gospodarczych.
NA OCENĘ 4.5	Student w nawiązaniu do skali mapy wykazuje znajomość w zakresie właściwego doboru metod kartograficznych oraz możliwości dokonania generalizacji kartograficznej wybranych zagadnień (m.in w warunkach wykorzystywania różnych metod zasięgów).
NA OCENĘ 5.0	Student legitymuje się pełną wiedzą w zakresie zasad i etapów sporządzania map tematycznych. Potrafi dokonać właściwego wyboru i poprawnego przygotowania makiety mapy wraz ze szczegółową legendą. W zależności od skali i treści tematycznych mapy, dobiera właściwe metody kartograficznej prezentacji
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student wykazuje niski poziom umiejętności w zakresie doboru i opracowania metod kartograficznej prezentacji dla ograniczonego zakresu zagadnień społeczno-ekonomicznych oraz zasad i etapów redagowania map tematycznych.
NA OCENĘ 3.5	Student wykazuje dobry poziom umiejętności wyboru i opracowania metod kartograficznych do prezentacji szerokiego zakresu zagadnień społeczno-ekonomicznych. Zna zasady i etapy redakcji map oraz umie przygotować właściwą makietę mapy tematycznej.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dokonać właściwego wyboru i opracowania odpowiednich metod kartograficznych oraz poprawnie zlokalizować je w treści sporządzonej makiety mapy tematycznej.

NA OCENĘ 4.5	Student posiada wszystkie umiejętności w zakresie wyboru, opracowania metod kartograficznych niezbędnych dla prezentacji szerokiej gamy zagadnień demograficzno-społecznych i gospodarczych na mapach tematycznych. Posiadając umiejętność redakcji i sporządzenia makiety mapy tematycznej wraz z legendą, wykazuje braki w zakresie poprawnej generalizacji tematycznej, uniemożliwiającej przygotowanie także opracowań o syntetycznym charakterze.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi przygotować właściwą koncepcję i makietę mapy tematycznej z zakresu problematyki demograficzno-społecznej i gospodarczej (w różnych skalach). Dokonuje właściwego wyboru metod kartograficznych oraz opanowuje umiejętność poprawnej lokalizacji prezentowanych zagadnień w przestrzeni tworzonej mapy. Jest także zdolny do opracowania syntetycznych map-planów dla potrzeb gospodarki przestrzennej (w tym zgodnie z zasadami generalizacji).
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przygotować materiał empiryczny oraz go opracować i ocenić z punktu widzenia treści map tematycznych prezentujących zagadnienia demograficzno-społeczne i gospodarcze.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi opracować mapy tematyczne oraz generalnie skomentować istniejący obraz prezentowanych zagadnień demograficzno-społecznych i ekonomicznych.
NA OCENĘ 4.0	Student na kanwie opracowanych przez siebie map tematycznych potrafi szczegółowo opisać oraz skomentować zawarte w jej treści społeczno-ekonomiczne. Jest zdolny także zauważyć oraz opisać czaso-przestrzenne różnice i związki pomiędzy różnymi zagadnieniami uwzględnionymi w treściach map.
NA OCENĘ 4.5	Student legitymuje się umiejętnością opracowania poprawnie metodologicznie i merytorycznie map tematycznych, treści których potrafi wykorzystać do opracowania opisowych komentarzy. Autorska mapa stanowić będzie także ważne źródło informacji o przestrzennej zmienności zjawisk-problemów demograficzno-społecznych i gospodarczych w skali kraju, województwa, miasta, powiatu, gminy, stanowiąc ważny, integralny składnik zespołu opracowań dotyczących gospodarki przestrzennej obszaru
NA OCENĘ 5.0	Student posiada umiejętność opracowania poprawnych metodycznie i merytorycznie map tematycznych. Ich treści poza tym w sposób dojrzały komentuje i opisuje, co znajdzie wyraz w specjalistycznych raportach, ekspertyzach itp. Stanowią one integralny składnik dokumentacji-opracowań dla potrzeb gospodarki przestrzennej na różnym poziomie terytorialnym.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P2 P3
EK2		Cel 2 Cel 5 Cel 6	W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C10	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P2 P3
EK3		Cel 4 Cel 7	W3 W4 W5 W6 W7 W8 C10	N1 N2 N3	F1 F2 P1 P3
EK4		Cel 3 Cel 4 Cel 5	W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1 P3
EK5		Cel 6 Cel 7	W2 W3 W4 W5 W6 W7 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Pasławski J., — *Wprowadzenie do kartografii i topografii*, Warszawa, 2010, Nowa Era
- [2] | Ratajski L., — *Metodyka kartografii społeczno-ekonomicznej*, Warszawa-Wrocław, 1989, PPWK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Mydel R., — *Atlas Polski, T1 Przyroda-Społeczeństwo-Gospodarka*, Kraków, 2003, Fogra
- [2] | Mydel R., — *Atlas Polski, T.2 Województwa*, Kraków, 2003, Fogra
- [3] | Mydel R., — *Atlas Polski, T.3 Turystyka i Rekreacja*, Kraków, 2003, Fogra

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. prof. PK Elżbieta Nachlik (kontakt: elzbieta.nachlik@iigw.pl)



OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof.dr hab. Rajmund Mydel (kontakt: rajmundmydel@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....