

## Kartografia środowiskowa

### KARTA KURSU

|                 |                                                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nazwa           | Kartografia środowiskowa                        |                                                 |
| Nazwa w j. ang. | Environmental Cartography                       |                                                 |
| Koordynator     | Dr hab. inż. Prof. UP Wanda Wilczyńska-Michalik | Zespół dydaktyczny                              |
|                 |                                                 | Dr hab. inż. Prof. UP Wanda Wilczyńska-Michalik |
| Punktacja ECTS* | 2                                               | Dr Daniel Okupny                                |

#### Opis kursu (cele kształcenia)

Cele kształcenia: przekazanie i wykształcenie praktycznych umiejętności w zakresie gromadzenia, opracowywania i przetwarzania informacji przestrzennych dotyczących wielu elementów środowiska geograficznego takich jak: gospodarka kopalinami wraz z elementami górnictwa, wody podziemne i powierzchniowe, sposób użytkowania terenu, warunki budowlane, zagrożenia naturalne (potencjał radonowy, zagrożenie osuwiskami, podtopieniami) i antropogeniczne (szkody górnicze, leje depresji). Po zakończeniu kursu student posiada wiedzę z zakresu kartograficznych opracowań tematycznych (mapy sozologiczne, geośrodowiskowe, atlasy tematyczne geośrodowiskowe w różnych skalach), zna zasady ich tworzenia i zastosowanie w planowaniu przestrzennym oraz w zarządzaniu środowiskiem.

#### Warunki wstępne

|              |                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiedza       | Znajomość podstawowych pojęć z zakresu GIS, ochrony środowiska, geologii, hydrologii, sozologii.                         |
| Umiejętności | Obsługa oprogramowania GIS, gromadzenie danych i materiałów dotyczących stanu środowiska w skali lokalnej i regionalnej. |
| Kursy        | Zaliczony II-gi rok studiów – kierunek: Ochrona Środowiska, studia licencjackie                                          |

#### Efekty kształcenia

|        | Efekt kształcenia dla kursu                                                                                                                                                                  | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Wiedza | W01, Student wskazuje przedmiot, cel i zakres kartograficznych opracowań tematycznych: mapy geologiczno-gospodarcze, mapy geośrodowiskowe, atlasy geochemiczne, mapy sozologiczne.           | K_W01,K_W43                         |
|        | W02, Student zna zasady tworzenia tematycznych opracowań kartograficznych wspomagających działania na rzecz ochrony środowiska geograficznego i wykorzystywanych w zarządzaniu środowiskiem. | K_W08,K_W09,K_W27, K_W30            |

|              | Efekt kształcenia dla kursu                                                                                                                                                                                              | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Umiejętności | U01, Student gromadzi i wykorzystuje dane do wykonania map geologiczno-gospodarczych, geośrodowiskowych lub sozologicznych wraz z opracowaniem do mapy.                                                                  | K_U03,K_U13                         |
|              | U02, Umiejętność korzystania z map tematycznych np. w przygotowaniu i weryfikacji planów zagospodarowania przestrzennego gmin (ewentualnie powiatów) lub w zarządzaniu wybranymi komponentami środowiska przyrodniczego. | K_U13                               |

|                       | Efekt kształcenia dla kursu                                                                                                                                                                                                                 | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Kompetencje społeczne | K01, Zbiera materiały źródłowe, poddaje je krytycznej analizie i sporządza na ich podstawie mapę, przygotowuje do niej komentarz i formułuje wnioski wynikające z analizy mapy tak, aby były one zrozumiałe dla szerokiego grona odbiorców. | K_K03,K_K08                         |

| Organizacja |               |                     |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
|-------------|---------------|---------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|
| Forma zajęć | Wykład<br>(W) | Ćwiczenia w grupach |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |
|             |               | A                   |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |

|                  |                    |    |  |  |  |  |  |
|------------------|--------------------|----|--|--|--|--|--|
| Liczba godzin    | 15                 | 15 |  |  |  |  |  |
| Forma zaliczenia | Zaliczenie z oceną |    |  |  |  |  |  |

### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów (prezentacje multimedialne, wykład informacyjny i problemowy, otwarty – połączony z dyskusją) oraz ćwiczeń audytoryjnych. Materiały z wykładu (czarno-białe wydruki prezentacji) dostępne są w bibliotece Wydziału Geograficzno-Biologicznego. Student zobowiązany jest do wcześniejszego przygotowania się do ćwiczeń na podstawie zadanej literatury tematu. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa z wyjątkiem osób, które w obowiązującym terminie uzyskały pisemną zgodę Dziekana d/s studenckich na zaliczenie ćwiczeń w formie eksternistycznej. Dopuszcza się jedną nieusprawiedliwioną nieobecność. W uzasadnionych przypadkach dodatkowa nieobecność z powodu losowego zdarzenia może być usprawiedliwiona. W obu przypadkach student ustala z prowadzącym sposób zaliczenia tematu. W ramach ćwiczeń student ma przygotować projekt mapy tematycznej wraz z opisem do mapy a w miarę możliwości (dostępność pracowni komputerowej) przygotować mapę w programie GIS.

### Formy sprawdzania efektów kształcenia

|     | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Zaliczenie z oceną |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|--------------------|
| W01 |              |                 |                    |                  |                     | +                    |                 |                   |         |                      |               |                 | +                  |
| W02 |              |                 |                    |                  |                     | +                    |                 |                   |         |                      |               |                 | +                  |
| U01 |              |                 |                    |                  |                     | +                    |                 | +                 |         | +                    |               |                 |                    |
| U02 |              |                 |                    |                  |                     | +                    |                 | +                 |         | +                    |               |                 |                    |
| K01 |              |                 |                    |                  |                     | +                    |                 | +                 |         |                      |               |                 |                    |
| ... |              |                 |                    |                  |                     |                      |                 |                   |         |                      |               |                 |                    |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kryteria oceny | Zaliczenie z oceną uzyskuje student, który aktywnie uczestniczył w zajęciach, złożył poprawnie wykonane sprawozdanie, uzyskał pozytywne oceny z cząstkowych wykonanych ćwiczeń, uczestniczył w dyskusji na zadany temat. Do zaliczenia z oceną wymagane jest, poza obecnością na ćwiczeniach, uzyskanie oceny pozytywnej z wykonanego opracowania kartograficznego (min. dostateczny). |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |  |
|-------|--|
| Uwagi |  |
|-------|--|

### Treści merytoryczne (wykaz tematów wykładów)

1. Podstawowe definicje
2. Treść mapy geologiczno-gospodarczej i źródła danych
3. Treść mapy geośrodowiskowej i źródła danych
4. Treść mapy sozologicznej i źródła danych
5. Tekst objaśniający do opracowań z zakresu kartografii środowiskowej
6. Zasady dokumentowania złóż kopalin stałych, karta informacyjna złoża
7. Legenda zbiorcza do mapy geośrodowiskowej i sozologicznej
8. Archiwizacja danych

Treści merytoryczne (wykaz tematów ćwiczeń)

Zagadnienia teoretyczne:

1. Reguły Projektowania map tematycznych
2. Etapy opracowania mapy tematycznej

Zagadnienia praktyczne:

1. Analiza dostępnych map tematycznych pod kątem zarządzania środowiskiem.
2. Opracowanie arkusza mapy tematycznej (sozologicznej lub geośrodowiskowej albo geologiczno–gospodarczej) z mapami dokumentacyjnymi i objaśnieniami
3. Analizy przestrzenne utworzonych arkuszy pod kątem zarządzania środowiskiem
4. Zapoznanie się ze zbiorami Map Tematycznych Biblioteki Głównej AGH

Wykaz literatury podstawowej

1. Instrukcja Opracowania Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000. 2005. Państwowy Instytut Geologiczny. [http://emgsp.pgi.gov.pl/Instrukcja\\_opracowywania\\_MGsP.pdf](http://emgsp.pgi.gov.pl/Instrukcja_opracowywania_MGsP.pdf)
2. Instrukcja opracowania Mapy terenów zdegradowanych i podwyższonego zagrożenia naturalnego w skali 1:10000, 2007, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, [http://geoportal.pgi.gov.pl/css/srodowiskowa/images/Instrukcja\\_wykonywania\\_%20MTZiPN.pdf](http://geoportal.pgi.gov.pl/css/srodowiskowa/images/Instrukcja_wykonywania_%20MTZiPN.pdf)
3. Wybrane mapy i opisy do Mapy Geośrodowiskowej Polski (dostępność Map i opisów w Zbiorach Kartograficznych Instytutu Geografii)
4. Sikorska-Maykowska M., 2006, *Przydatność seryjnych map tematycznych Państwowego Instytutu Geologicznego dla zarządzania kryzysowego*. Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Roczniki Geomatyki, tom IV, Zeszyt 1. <http://ptip.org.pl/download/files/RG2006z1-Sikorska-Maykowska.pdf>

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Solon J., Plit J., Kistowski M., Milewski P. 2014. *Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”*. Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, <https://nfosigw.gov.pl/download/gfx/nfosigw/pl/nfoekspertyzy/858/.../2013-837.pdf3>
2. Kozłowski S., 2000, *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*. PWN. Warszawa.
3. Pasieczna A., 2003, *Atlas zanieczyszczeń gleb miejskich w Polsce*. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, str. 1 – 78, tablice 1 – 105
4. Lis J., Pasieczna A., 1995, *Atlas Geochemiczny Polski*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
5. Lis J., Pasieczna A., 1995, *Atlas Geochemiczny Górnego Śląska*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
6. Lis J., Pasieczna A., 1995, *Atlas Geochemiczny Krakowa i okolic*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|                                                             |                                                                                                        |    |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi                    | Wykład                                                                                                 | 15 |
|                                                             | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)                                                          | 15 |
|                                                             | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym                                                      | 5  |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi    | Lektura w ramach przygotowania do zajęć                                                                | 5  |
|                                                             | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 5  |
|                                                             | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)                                | 10 |
|                                                             | Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia                                                                   | 5  |
| Ogółem bilans czasu pracy                                   |                                                                                                        | 60 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika |                                                                                                        | 2  |