



# UMCS

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ W LUBLINIE

Biuro Projektu „UMCS dla rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy”  
ul. Sowińskiego 12 pokój 9, 20-040 Lublin, [www.dlarynkupracy.umcs.pl](http://www.dlarynkupracy.umcs.pl)  
telefon: +48 81 537 55 32, +48 81 537 28 73, e-mail: [projekt@umcs.pl](mailto:projekt@umcs.pl)  
NIP: 712-010-36-92 | REGON: 000001353

## Kurs zdalny „Zarządzanie informacją przestrzenną”

**Zajęcia w wymiarze 60 godzin przeprowadzane w formie e-learningu oraz laboratorium w pracowni komputerowej WNoZiGP UMCS w Lublinie.**

Kurs przeznaczony jest dla pracowników instytucji i jednostek samorządowych wykorzystujących w swojej pracy informację przestrzenną – pracownicy administracji z sektora zarządzania kryzysowego, pracownicy biur i wydziałów planowania przestrzennego, instytucji związanych z ochroną środowiska itp.

Przedmiot pozwala na zdobycie podstawowych wiadomości o pozyskiwaniu, przetwarzaniu oraz zarządzaniu danymi o charakterze przestrzennym. Zwraca szczególną uwagę na praktyczną stronę wykorzystania baz danych przestrzennych. Omawia podstawowe sposoby organizacji danych przestrzennych oraz różnorodne metody pozyskiwania danych i weryfikacji ich jakości. Pozwala na teoretyczne i praktyczne zapoznanie się z podstawowymi sposobami przetwarzania danych oraz zasadami ich dystrybucji i wykorzystania. Omawia problematykę uwarunkowań prawnych związanych z infrastrukturą danych przestrzennych. Zapoznaje z możliwościami praktycznego wykorzystania danych przestrzennych przez jednostki samorządowe różnego szczebla oraz rolę jaką odgrywa sprawne zarządzanie informacją przestrzenną w ochronie środowiska.

Ukończenie kursu da podstawy do świadomego i krytycznego podejścia w wykorzystaniu danych o charakterze przestrzennym w pracy operacyjnej. Kursant będzie znał możliwości i ograniczenia użycia danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł. Nabędzie też podstawowe umiejętności obsługi oprogramowania komputerowego z dziedziny GIS oraz wykorzystania geoportali.

### Organizacja zajęć:

Zajęcia prowadzone będą metodą e-learningową przy użyciu modułu Moodle dostępnego poprzez Wirtualny Kampus UMCS. Planuje się również trzy spotkania kameralne w pracowni komputerowej (bezpośredni kontakt z prowadzącymi). Zajęcia kończą się testem sprawdzającym.

Zdalne nauczanie będzie wymagało dostępu uczestnika do komputera podłączonego do Internetu. Platforma zdalnego nauczania wymaga jedynie przeglądarki internetowej. Uczestnik kursu będzie miał założone indywidualne konto na platformie zdalnego nauczania, podstawowym wymogiem jest tu posiadanie aktywnego konta mailowego.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UMCS  
dla rynku pracy  
i gospodarki  
opartej na wiedzy

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Moduł 1: Zajęcia organizacyjne**

Forma zajęć: ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej WNoZiGP

Liczba godzin: 4

Tematyka zajęć:

- Zasady działania platformy e-learningowej
- sposoby i zasady udostępniania studentom materiałów dydaktycznych wykorzystywanych podczas zajęć
- sposoby kontaktu ze studentami (np. mail, forum dyskusyjne, czat)
- zlecenia i oceny zadań studentów (przesyłanie plików pomiędzy nauczycielem i studentem)
- metody sprawdzania wiedzy studentów za pomocą testów sprawdzających (on-line)
- udostępniania informacji organizacyjno-informacyjnych

Wiedza:

- zna zasady działania platformy e-learningowej,
- zna sposoby kontaktowania się z prowadzącymi zajęcia za pomocą technologii informatycznej,
- wie jakie są sposoby i zasady oceniania wiedzy i umiejętności,
- posiada wiedzę odnośnie organizacji zajęć i sposobu ich oceniania.

Umiejętności:

- posługuje się technologią informatyczną w celu zdobywania wiedzy,
- potrafi kontaktować się z prowadzącymi zajęcia za pomocą różnych technik informatycznych.

**Moduł 2: Wprowadzenie do GIS**

Forma zajęć: e-learning

Liczba godzin: 7

Tematyka zajęć:

- rodzaje oprogramowania GIS i jego cechy
- możliwości technologii GIS w zakresie zarządzania informacją przestrzenną
- dyrektywa INSPIRE
- metadane i ich rola w zarządzaniu informacją przestrzenną
- właściwości danych o charakterze przestrzennym

Wiedza:

- wie jakie rodzaje oprogramowania GIS oraz potrafi je scharakteryzować,



- potrafi ocenić możliwości zastosowania technologii GIS do zarządzania informacją przestrzenną,
- wie co to jest unijna dyrektywa INSPIRE i czemu ona służy,
- wie jaka jest infrastruktura informacji przestrzennej w krajach Unii Europejskiej,
- potrafi określić czym są metadane i jaka jest ich rola w prawidłowym zarządzaniu informacją przestrzenną.

**Umiejętności:**

- potrafi dobrać oprogramowanie GIS do wykonywania różnorodnych zadań związanych z zarządzaniem informacją przestrzenną.

**Moduł 3: Pozyskiwanie danych przestrzennych**

Forma zajęć: e-learning

Liczba godzin: 8

- modele danych przestrzennych
- formaty i standardy przechowywania i wymiany danych
- struktura przestrzenna gromadzenia danych (GRID, TIN, pole podstawowe)
- sposoby pozyskiwania danych
- bezpośrednie metody pozyskiwania danych przestrzennych (wykorzystanie GPS, pomiary terenowe)
- pośrednie metody pozyskiwania danych przestrzennych (zdjęcia lotnicze i satelitarne, mapy analogowe i cyfrowe, analogowe i cyfrowe bazy danych przestrzennych),
- dokumentalne i niedokumentalne źródła danych przestrzennych (źródła pierwotne, wtórne i pochodne)
- urzędowe rejestry danych,
- urzędowe serwisy danych przestrzennych
- bazy danych o środowisku społecznym i przyrodniczym
- weryfikacja jakości danych przestrzennych

**Wiedza:**

- posiada wiedzę z zakresu organizacji danych przestrzennych,
- potrafi scharakteryzować różnorodne sposoby gromadzenia danych przestrzennych oraz wskazać ich słabe i mocne strony,
- zna sposoby pozyskiwania danych przestrzennych i ich wpływ na zarządzanie informacją przestrzenną,
- zna różnorodne źródła danych przestrzennych i potrafi je scharakteryzować,



- wie jakie są zasady weryfikacji danych przestrzennych.

Umiejętności:

- potrafi dobrać sposób pozyskiwania danych przestrzennych do określonych zadań,
- potrafi ocenić jakość i przydatność danych przestrzennych.

#### **Moduł 4: Wykorzystanie geoportali**

Forma zajęć: e-learning

Liczba godzin: 10

Tematyka zajęć:

- rodzaje geoportali,
- wyszukiwanie informacji przestrzennej,
- pomiary,
- zastosowanie

Wiedza:

- zna różne rodzaje geoportali i potrafi je scharakteryzować,
- wie gdzie i jak poszukiwać informacji przestrzennej

Umiejętności:

- potrafi wyszukać potrzebne informacje przestrzenne z pomocą technologii informatycznej,
- potrafi dokonywać podstawowych pomiarów na podstawie informacji dostępnych w geoportalach,
- potrafi wykorzystywać informacje z geoportali do rozwiązywania praktycznych problemów.

#### **Moduł 5: Oprogramowania GIS w zarządzaniu informacją przestrzenną**

Forma zajęć: ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej WNoZiGP

Liczba godzin: 5

Tematyka zajęć:

- wyświetlanie danych przestrzennych,
- import/eksport danych
- serwisy WMS i WFS,
- zapytania do baz danych,
- edycja danych,

Wiedza:

- zna zasady funkcjonowania różnorodnego oprogramowania GIS,



- zna sposoby przesyłania i konwertowania danych przestrzennych,
- wie co to są serwisy WMS i WFS oraz potrafi je scharakteryzować,
- zna terminologię związaną z edycją i zarządzaniem danymi przestrzennymi.

**Umiejętności:**

- umie wyświetlać dane przestrzenne,
- potrafi eksportować, importować i konwertować różne rodzaje danych przestrzennych,
- potrafi wykorzystywać serwisy WMS i WFS jako źródła danych przestrzennych,
- umie wyszukiwać potrzebne informacje w różnorodnych bazach danych przestrzennych,
- potrafi edytować dane przestrzenne.

**Moduł 6: Zastosowania GIS w jednostkach samorządowych i środowiskowych**

Forma zajęć: e-learning

Liczba godzin: 25

**Tematyka zajęć:**

- przykładowe analizy przestrzenne,
- prezentacja i wizualizacja danych przestrzennych
- integracja danych z różnych źródeł
- raportowanie
- wspomaganie procesów decyzyjnych o charakterze przestrzennym
- przykłady wykorzystania GIS w komórkach administracji publicznej oraz i jednostek środowiskowych

**Wiedza:**

- wyjaśnia sposób powstawania mapy

**Umiejętności:**

- świadomie posługuje się skalą

**Moduł 7: Test sprawdzający**

Forma zajęć: e-learning

Liczba godzin: 1

**Tematyka zajęć:**

- określa poziom wiedzy z zakresu zarządzania danymi przestrzennymi nabytej podczas zajęć
- sprawdza zakres i poziom praktycznego posługiwania się informacją przestrzenną.

