**Nazwa przedmiotu:**

Normy w informacjji przestrzennej

**Koordynator przedmiotu:**

dr Zenon Parzyński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

1) geodezja podstawowa i szczegółowa z zakresów objętych programami nauczania I i II roku studiów na kierunku „geodezja i kartografia” oraz instrukcjami technicznymi GGK,
2) geodezja wyższa z zakresu systemów odniesień przestrzennych i układów współrzędnych oraz kartografii; wyznaczanie położenia technikami klasycznymi i GPS;
3) podstawy użytkowania systemów komputerowych pod kontrolą systemu Windows oraz oprogramowania podstawowego;
4) język baz danych SQL;
5) podstawy obsługi i użytkowania typowych systemów narzędziowych GIS;
6) podstawy analiz przestrzennych,

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

opanowanie w zakresie zaawansowanym nowoczesnej metodologii modelowania informacji geograficznej, niezbędnych dla budowy, eksploatacji i modernizacji krajowych i europejskich infrastruktur informacji przestrzennej, według regulacji europejskich w ramach norm europejskich i dyrektywy INSPIRE.

**Treści kształcenia:**

1) Wstęp: Pojęcia standardu i normy. Cele i zadania normalizacji. Rola i metodyka normalizacji. Przedmiot, struktura i organizacja normalizacji informacji geograficznej. Rola norm IG w budowaniu infrastruktur informacji przestrzennej w Polsce i w Europie (program INSPIRE). 2) Zakres i przegląd rozwiązań normatywnych międzynarodowych (ISO), europejskich (CEN) i krajowych (PN) w dziedzinie informacji geograficznej. Formalizm norm: języki UML, XML i GML. 3) Schematy aplikacyjne: Reguły budowy pojęciowych schematów aplikacyjnych. Katalogowanie obiektów. Schematy aplikacyjne w GML. 4) Schematy przestrzenne: Modelowanie cech przestrzennych informacji geograficznej: schematy przestrzenne jako części składowe modeli pojęciowych, elementy geometryczne i topologiczne schematów. 5) Opisywanie położenia za pomocą współrzędnych oraz za pomocą identyfikatorów geograficznych. Standardowa reprezentacja szerokości, długości i wysokości dla geograficznej lokalizacji punktów. Opisywanie aspektu czasowego informacji geograficznej. 6) Jakość danych geograficznych: Zasady jakości. Procedury oceny jakości. Miary jakości danych. 7) Metadane: Modelowanie i schematy pojęciowe metadanych („danych o danych”) geograficznych. Specyfikacje implementacyjne. 8) Implementacja schematów pojęciowych. 9) Problematyka testowania i zgodności produktów z normami.
Treść merytoryczna ćwiczeń laboratoryjnych: 1) Rola i wykorzystanie norm w instrukcjach i wytycznych technicznych w zakresie informacji geograficznej. 2) Budowanie i implementacja schematów aplikacyjnych według znormalizowanej metodologii. 3) Zadanie semestralne: a) opracowanie indywidualnych analiz wybranych norm ISO serii 19100 w formie prezentacji referatowych; b) opracowanie projektu prostej aplikacji w UML i GML według znormalizowanej metodologii.

**Metody oceny:**

zaliczenie

**Egzamin:**

**Literatura:**

I. Normy ISO serii 19100.
II. e-Przewodnik do norm w dziedzinie informacji geograficznej.
http://www.e-przewodnik.gugik.gov.pl/
III. Kresse W, Fadaie K: ISO Standards for Geographic Information. Springer, 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe