**Nazwa przedmiotu:**

Standardy z zakresu informacji przestrzennej

**Koordynator przedmiotu:**

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geoinformatyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1060-GI000-ISP-3007

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

1. Liczba godzin kontaktowych: 33, w tym:
a) 15 godz. - wykład
b) 15 godz. - ćwiczenia
c) 3 godz. - konsultacje
2. Praca własna studenta – 43 godzin, w tym:
a) 5 godz. - przygotowywanie się studenta do ćwiczeń,
b) 18 godz. - realizacja zadań projektowych
c) 15 godz. – przygotowywanie się studenta do zaliczeń
3) RAZEM: 76 godz., co odpowiada 3 punktom ECTS.

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

Liczba godzin kontaktowych: 33, w tym:
a) 15 godz. - wykład
b) 15 godz. - ćwiczenia
c) 3 godz. - konsultacje
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela wynosi 33 godz., co odpowiada 1,3 punktu ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1.5 punktu ECTS - 38 godz., w tym:
a) 15 godz. - ćwiczenia
b) 5 godz. - przygotowywanie się studenta do ćwiczeń,
c) 18 godz. - realizacja zadań projektowych

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

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rolą i strukturą normalizacji w informacji geograficznej oraz sposobami praktycznego wykorzystania zapisów z norm.

**Treści kształcenia:**

-->Wykłady:
1. Pojęcia standardu i normy. Cele i zadania normalizacji. Proces normalizacji.
2. Przedmiot, struktura i organizacja normalizacji w IG. Standardy W3C, OMG, OGC, normy ISO.
3.Podstawy UML, XML i MDA
4. Wybrane zagadnienia z norm ISO serii 19100:
- model odniesienia (PN-EN ISO 19101);
- język schematu aplikacyjnego (ISO 19103);
- schemat przestrzenny (PN-EN ISO 19107);
- reguły schematów aplikacyjnych (PN-EN ISO 19109);
-metodyka katalogowania obiektów (PN-EN ISO 19110);
-interfejs internetowego serwera map (PN-EN ISO 19128);
-metadane (PN-EN ISO 19115);
-język znaczników geograficznych (PN-EN ISO 19136);
- jakość danych (ISO 19157 i ISO 19158);
--> ćwiczenia
1. Realizacja zestawu testów abstrakcyjnych dla wybranych norm
2. Opracowanie schematu aplikacyjnego UML na zadany temat zintegrowanego z normami ISO serii 19100 wraz z metadanymi.

**Metody oceny:**

Wykłady: egzamin pisemny
Ćwiczenia: zaliczenie wszystkich projektów oraz kolokwium
Ocena końcowa: średnia ważona ⅔ - egzamin i ⅓ - ćwiczenia

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Normy ISO serii 19100
Blooch G., Rumbaugh J., Jacobson I. "UML przewodnik użytkownika", 2001, WNT, Wraszawa
Chojka A., Michalak J., Parzyński Z., Zwirowicz-Rutkowska A. "Modele danych przestrzennych w UML i ich transformacja do schematów GML i struktur baz danych", 2012, Monografia, Roczniki Geomatyki, t.X, z.1(51)
Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:pl:PDF (w jęz. polskim),
Pachelski W., Chojka A., Zwirowicz-Rutkowska A. "Podstawy budowy infrastruktury informacji przestrzennej", 2012, Wyd. UW-M, Olsztyn
Parzyński Z., Chojka A. "Infrastruktura Informacji Przestrzennej w UML", 2013, Wyd. Geodeta, Warszawa
Rozporządzenia z dziedziny "GiK"
Specyfikacje danych INSPIRE http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Oprogramowanie stosowane na wykładzie: Enterprise Architect
Oprogramowanie stosowane na ćwiczenia: Enterprise Architect lub StarUML

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_W1:**

[PL] ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć oraz struktury organizacji normalizacyjnych na świecie i w Polsce

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W07, K\_W03, K\_W04, K\_W06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_W2:**

[PL] ma uporządkowaną wiedzę w zakresie roli normalizacji w informacji geograficznej

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_W3:**

[PL] zna formalizmy stosowane w zapisach w międzynarodowych, europejskich i polskich normach z dziedziny informacji geograficznej

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W20

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK

### Profil praktyczny - umiejętności

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_U1:**

[PL] student umie przeczytać i rozumie treść norm z dziedziny informacji geograficznej

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_U2:**

[PL] zna język angielski (lub inny oficjalny język Unii) ma poziomie pozwalającym samodzielne studiowanie standardów, opisów formatów i innych dokumentów

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UK

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_U3:**

[PL] zna podstawowe typy zdefiniowane w wybranych międzynarodowych standardach z dziedziny informacji geograficznej

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_U4:**

[PL] student umie wykorzystać zdobytą wiedzę i zastosować odpowiednie standardowe typy w schematach aplikacyjnych

Weryfikacja:

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UW

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka GI.ISP-3007\_K1:**

student rozumie znaczenie normalizacji i standardów w tworzeniu zintegrowanych struktur infrastruktury informacji przestrzennej

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K03, K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KR, I.P6S\_KO