|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **08N1-PIIPII** | **Projektowanie infrastruktur informacji przestrzennej** |
| **2021L** | **Design of Infrastructure for Spatial Information** |
| **ECTS: 3.00** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Ćwiczenia**  Cel i sposoby realizacji IIP. Zasady przygotowywania zbiorów danych INSPIRE (przepisy prawne, zakresy zasobów). Opracowanie schematu aplikacyjnego GML dla określonej dziedziny problemowej. Praca z narzędziami wspomagającymi transformację UML-GML. Ocena jakości danych przestrzennych. Praca z sieciowymi usługami geoinformacyjnymi, opracowanie zbiorów i publikacja danych (geoportale - pojęcie, znaczenie, budowa, rola w IIP). Budowa i walidacja schematu oraz pliku XML. Opis zbiorów danych przestrzennych metadanymi (korzyści ze stosowania metadanych, zarządzanie, źródła informacji, etapy tworzenia, tworzenie profilu metadanych, cel i znaczenie metadanych, przepisy dotyczące metadanych). Interoperacyjność i harmonizacja. Proces harmonizacji zbiorów danych przestrzennych – Hale Studio. Tezaurusy - cel budowy, kategorie terminów, zawartość tezaurusa.  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Zapoznanie studenta z przepisami prawnymi, specyfikacjami i regułami implementacyjnymi w zakresie budowy krajowych infrastruktur informacji przestrzennej oraz INSPIRE. Zapoznanie studenta z aspektami organizacyjnymi i technicznymi budowy infrastruktur informacji przestrzennej. Zapoznanie studenta z środkami formalnymi modelowania informacji geograficznej. Zapoznanie studenta z zasadami przygotowywania zbiorów danych INSPIRE.  **OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:**  **Symbole efektów dyscyplinowych:**  IT/IL1A\_K01+, IT/IL1A\_K03+, InzA\_K01+, IT/IL1A\_K02+, IT/IL1A\_K05+, InzA\_U03+++, IT/IL1A\_U10+++, IT/IL1A\_U14+++, InzA\_U06+++, IT/IL1A\_U05+++, IT/IL1A\_U04+++, IT/IL1A\_U03+++, IT/IL1A\_U02+++, IT/IL1A\_U01+++, IT/IL1A\_U07+++, IT/IL1A\_W07++++, InzA\_W02++++, IT/IL1A\_W05++++, IT/IL1A\_W04++++, IT/IL1A\_W03++++, InzA\_W05++++, InzA\_W03++++, IT/IL1A\_W08++++, InzA\_W04++++, IT/IL1A\_W09++++  **Symbole efektów kierunkowych:**  GiK1A\_GiG\_K04+, GiK1A\_GiG\_K08+, GiK1A\_GiG\_U09+++, GiK1A\_GiG\_W09++++  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | Absolwent jest otwarty na nowości i nowinki techniczne z zakresu geodezji i geoinformatyki oraz kartografii. | | **K2** | Ma świadomość znaczenia cyfryzacji w kształtowaniu rozwoju lokalnego, potrafi współdziałać i pracować w grupie, potrafi wykorzystać wiedzę geoinformatyczną w działalności zawodowej. | | **U1** | Absolwent zna modele funkcjonalne, zasady projektowania, tworzenia, aktualizacji i harmonizacji urzędowych, referencyjnych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych). | | **U2** | Zna zasady tworzenia i funkcjonowania geoportali w ramach infrastruktury informacji przestrzennej. | | **U3** | Zna zasady wymiany danych przestrzennych oraz tworzenia metadanych przestrzennych i posługiwania się tymi metadanymi. | | **W1** | Absolwent zna modele funkcjonalne, zasady projektowania, tworzenia, aktualizacji i harmonizacji urzędowych, referencyjnych baz danych przestrzennych (rejestrów publicznych). | | **W2** | Zna zasady tworzenia i funkcjonowania geoportali w ramach infrastruktury informacji przestrzennej. | | **W3** | Zna charakterystykę modeli pojęciowych danych topograficznych. | | **W4** | Zna zasady wymiany danych przestrzennych oraz tworzenia metadanych przestrzennych i posługiwania się tymi metadanymi. |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Ćwiczenia-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'W3', 'U3', 'W4']-Ćwiczenia komputerowe - praca w grupach, dyskusja, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia przedmiotowe-Cel i sposoby realizacji IIP. Zasady przygotowywania zbiorów danych INSPIRE (przepisy prawne, zakresy zasobów). Opracowanie schematu aplikacyjnego GML dla określonej dziedziny problemowej. Praca z narzędziami wspomagającymi transformację UML-GML. Ocena jakości danych przestrzennych. Praca z sieciowymi usługami geoinformacyjnymi, opracowanie zbiorów i publikacja danych (geoportale - pojęcie, znaczenie, budowa, rola w IIP). Budowa i walidacja schematu oraz pliku XML. Opis zbiorów danych przestrzennych metadanymi (korzyści ze stosowania metadanych, zarządzanie, źródła informacji, etapy tworzenia, tworzenie profilu metadanych, cel i znaczenie metadanych, przepisy dotyczące metadanych). Interoperacyjność i harmonizacja. Proces harmonizacji zbiorów danych przestrzennych – Hale Studio. Tezaurusy - cel budowy, kategorie terminów, zawartość tezaurusa. |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Ćwiczenia-(Kolokwium pisemne)-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'W3', 'U3', 'W4']-Kolokwium pisemne w formie testu dopasowania odpowiedzi | | Ćwiczenia-(Projekt)-['W1', 'U1', 'K1', 'W2', 'U2', 'K2', 'W3', 'U3', 'W4']-Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za określone (konkretne) działania/wytwory pracy studenta |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1. ***Wstęp do budowy infrastruktur informacji przestrzennej***, Pachelski W., Chojka A., Zwirowicz-Rutkowska A., UWM w Olsztynie, Olsztyn, 2012, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 2. ***Infrastruktura Informacji Przestrzennej w UML***, Parzyński Z., Chojka A., GEODETA, Warszawa, 2013, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 3. ***e-Przewodnik do Polskich Norm w dziedzinie informacji geograficznej, http://e-przewodnik.gugik.gov.pl/***, Praca zbiorowa, GUGiK, Warszawa, 2011, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 4. ***NR 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych***, ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE), WE, 2018, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 5. ***NR 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych***, ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE), WE, 2010, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 6. ***Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej***, , Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489, 2010, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 7. **http://e-przewodnik.gugik.gov.pl/** (literatura uzupełniająca) | | 8. ***Internetowy leksykon geomatyczny. http://www.ptip.org.pl/***, Gaździcki J., Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Warszawa, 2009, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | 9. ***GIS. Obszary zastosowań***, Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., PWN, Warszawa, 2007, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | 10. ***GIS. Rozwiązania sieciowe***, Kubik T., PWN, Warszawa, 2009, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 916/2012 (Geodezja i kartografia),  **Kod ISCED:** -  **Status przedmiotu:** Obligatoryjny  **Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe  **Dyscyplina**: Inne nauki inżynieryjne i techniczne  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Geodezja i kartografia - studia pierwszego stopnia inżynierskie niestacjonarne  **Etap**: Geodezja i kartografia drugi rok semestr czwarty  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Niestacjonarne  **Rodzaj studiów:** Pierwszego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:** Projektowanie Infrastruktur Informacji Przestrzennej  **Wymagania**  **wstępne:** Wiedza teoretyczna i praktyczna z przedmiotów wprowadzających |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Beata Wieczorek, beata.zero@uwm.edu.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **08N1-PIIPII** | **Projektowanie infrastruktur informacji przestrzennej** |
| **2021L** | **Design of Infrastructure for Spatial Information** |
| **ECTS: 3.00** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Ćwiczenia | 18 h |
| - konsultacje | 3 h |
|  | Ogółem: 21 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| przygotowanie do realizacji bieżących ćwiczeń i przygotowanie do pisemnego zaliczenia przedmiotu | 25.00 h |
| samodzielne studia w laboratorium komputerowym, opracowanie projektów | 38.00 h |
|  | Ogółem: 63.00 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 84.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 84.00 h : 28 h/ECTS = **3.00** ECTS

Średnio: 3.00 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 0.75 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 2.25 ECTS |