|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **14S1-PGIKAUR** | **Podstawy geodezji i kartografii** |
| **2021L** | **Fundamentals of Geodesy and Cartography** |
| **ECTS: 5.00** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Wykład**  Osnowa wysokościowa Polski. Tradycyjne metody pomiaru rzeźby terenu. Technika pomiarowa GPS: ogólna budowa systemu, wielkości mierzone, opracowanie wyników pomiarów.  **Ćwiczenia**  Opracowanie obserwacji jednakowo i niejednakowo dokładnych. Prawo przenoszenia się błędów Gaussa. Obliczenia pola powierzchni działek oraz konturów użytków (metoda analityczna, graficzna mechaniczna). Opracowanie ciągu poligonowego zamkniętego oraz obustronnie nawiązanego. Metryka arkusza mapy w układzie „1965”. Niwelacja geometryczna ciągu zamkniętego i obustronnie nawiązanego. Opracowanie wyników. Wykonanie pomiaru sytuacyjno-wysokościowego. Opracowanie wyników. Winkalk i Mikromapa w edycji map sytuacyjnowysokościowych.  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Zdobycie wiedzy z podstaw geodezji, w szczególności o: układach współrzędnych stosowanych w geodezji, o podstawowych instrumentach geodezyjnych i ich wykorzystaniu, technikach pomiarowych, ma wiedzę w zakresie osnów poziomych i wysokościowych.  **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\_K02+, IT/IL1A\_U02+, InzA\_W02+  **Symbole efektów kierunkowych:**  GP1A\_DnRN\_K02+, GP1A\_DnRN\_U02+, GP1A\_DnRN\_W21+  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na przestrzeń i środowisko naturalne, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. | | **U1** | Potrafi wykonywać proste pomiary z wykorzystaniem instrumentów geodezyjnych. Potrafi określać współrzędne punktów na podstawie wykonanych przez siebie pomiarów. Potrafi opracować mapę obszaru w programach komputerowych typu C-GEO. | | **W1** | Student ma wiedzę podstawową z geodezji i kartografii. Rozumie podstawowe pojęcia związane z wykonywaniem pomiarów sytuacyjnowysokościowych oraz sposoby ich opracowania. Zna podstawowe konstrukcje wykorzystywane przy określaniu współrzędnych punktów. Rozumie zasady wykonywania obserwacji z wykorzystaniem nawigacyjnych systemów satelitarnych. |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Wykład-['W1', 'K1']-Wykład informacyjny-Osnowa wysokościowa Polski. Tradycyjne metody pomiaru rzeźby terenu. Technika pomiarowa GPS: ogólna budowa systemu, wielkości mierzone, opracowanie wyników pomiarów. | | Ćwiczenia-['W1', 'U1', 'K1']-Ćwiczenia obliczeniowe, ćwiczenia praktyczne-Opracowanie obserwacji jednakowo i niejednakowo dokładnych. Prawo przenoszenia się błędów Gaussa. Obliczenia pola powierzchni działek oraz konturów użytków (metoda analityczna, graficzna mechaniczna). Opracowanie ciągu poligonowego zamkniętego oraz obustronnie nawiązanego. Metryka arkusza mapy w układzie „1965”. Niwelacja geometryczna ciągu zamkniętego i obustronnie nawiązanego. Opracowanie wyników. Wykonanie pomiaru sytuacyjno-wysokościowego. Opracowanie wyników. Winkalk i Mikromapa w edycji map sytuacyjnowysokościowych. |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Wykład-(Egzamin pisemny)-['W1', 'K1']-Student musi odpowiedzieć na pytania zamknięte wielokrotnego wyboru | | Ćwiczenia-(Sprawozdanie)-['U1', 'K1']-Student musi wykonać sprawozdania pisemne ze zrealizowanych zadań | | Ćwiczenia-(Kolokwium pisemne)-['W1', 'U1', 'K1']-Student musi odpowiedzieć na pytania teoretyczne oraz rozwiązać zadania obliczeniowe |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1. ***Geodezja***, Edward Osada, Politechnika Wrocławska, 2002, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 916/2012 (Gospodarka przestrzenna),  **Kod ISCED:** -  **Status przedmiotu:** Obligatoryjny  **Grupa przedmiotów:** B - przedmioty kierunkowe  **Dyscyplina**: Inżynieria lądowa  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Gospodarka przestrzenna - studia pierwszego stopnia - inżynierskie stacjonarne  **Etap**: Gospodarka przestrzenna pierwszy rok semestr drugi  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Stacjonarne  **Rodzaj studiów:** Pierwszego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:** brak  **Wymagania**  **wstępne:** brak |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Andrzej Krankowski, kand@uwm.edu.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **14S1-PGIKAUR** | **Podstawy geodezji i kartografii** |
| **2021L** | **Fundamentals of Geodesy and Cartography** |
| **ECTS: 5.00** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Wykład | 30 h |
| - udział w: Ćwiczenia | 30 h |
| - konsultacje | 0 h |
|  | Ogółem: 60 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| Opracowanie wyników pomiarów i przygotowanie sprawozdania | 20.00 h |
| Przygotowanie do kolokwium | 20.00 h |
| Przygotowanie do egzaminu | 30.00 h |
| Samodzielne rozwiązywanie zadań | 20.00 h |
|  | Ogółem: 90.00 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 150.00 h

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

liczba punktów ECTS = 150.00 h : 30 h/ECTS = **5.00** ECTS

Średnio: 5.00 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 2.00 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 3.00 ECTS |