|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Sylabus przedmiotu – część A** |
| **08N1-TIWG** | **Technologie informacyjne w geodezji** |
| **2021Z** | **Information Technologies in Geodesy** |
| **ECTS: 3.00** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TREŚCI MERYTORYCZNE:**  **Wykład**  Znaczenie podstawowych pojęć. Istota Technologii Informacyjnych. Źródła informacji. Podstawowe informacje o sieciach komputerowych. Rola Internetu w zdobywaniu i przekazywaniu informacji. Prawo w informatyce - licencje programowe, ich rodzaje, prawo autorskie. Podstawowe informacje o komputerach. Klasyfikacja i przegląd oprogramowania komputera. Bezpieczeństwo i zasady ochrony danych. pakiet zintegrowany Microsoft Office. Bazy danych - podstawowe definicje, modele baz danych, przegląd programów, rola baz danych w geodezji. Mapa numeryczne, specjalistyczna baza danych i podstawa systemów SIP. Przegląd oprogramowania do tworzenia, aktualizacji i udostępniania informacji z mapy numerycznej. Przegląd i porówanie programów realizujących podstawowe obliczenia z zakresu geodezji.  **Ćwiczenia**  Obsługa komputera i urządzeń zewnętrznych. Utrzymywanie komputera w sprawności - diagnostyka.  Wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu. Praca z edytorem tekstowym: tworzenie, poprawianie, przenoszenie dokumentów zawierających treści tekstowe, wyrażenia arytmetyczne i logiczne (edytor równań), tworzenie schematów blokowych, tabeli, wstawianie wykresów, obiektów rastrowych, wykorzystywanie szablonów, tworzenie automatycznego spisu treści, ustawienia dokumentu  **CEL KSZTAŁCENIA:**  Wypracowanie umiejętności doboru narzędzi informatycznych do realizacji określonych zadań; zapoznanie z  klasyfikacją systemów operacyjnych; tworzenie dokumentacji elektronicznej; wykorzystanie arkusza  kalkulacyjnego i baz danych różnego typu do przetwarzania i analizy danych geoinformacyjnych oraz  opracowania wyników obserwacji; wykorzystywanie grafiki rastrowej i wektorowej w geoinformatyce; tworzenie  prezentacji multimedialnych; korzystanie z profesjonalnych pakietów geodezyjnych.  **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\_U07+, IT/IL1A\_U15+, IT/IL1A\_W07+, InzA\_W02+  **Symbole efektów kierunkowych:**  GiK1A\_GiG\_K01+, GiK1A\_GiG\_K04+, GiK1A\_GiG\_K06+, GiK1A\_GiG\_K08+, GiK1A\_GiG\_U03+, GiK1A\_GiG\_W03+  **EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):**   |  |  | | --- | --- | | **K1** | Student jest kreatywny, samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy koncepcyjne, ma świadomość znaczenia cyfryzacji w kształtowaniu rozwoju lokalnego, potrafi współdziałać i pracować w grupie, potrafi wykorzystać wiedzę geoinformatyczną w działalności zawodowej. | | **U1** | Student potrafi użytkować podstawowe oprogramowania komputerowe , potrafi projektować bazy danych, analizować, tworzyć formuły matematyczne, zagadnienia algorytmiczne przy pomocy arkuszy kalkulacyjnych, dbać o bezpieczeństwo i archiwizację danych, potrafi wykorzystywać sieci komputerowe. | | **W1** | Posiada wiedzę z zakresu informatki biurowej, posiada wiedzę z zakresu informatyki, użytkowania i programowania komputerów, struktur i baz danych, arkuszy kalkulacyjnych, archiwizacji danych, specjalistycznych pakietów użytkowych, systemów informatycznych, ogólnej struktury i zasad działania systemów komputerowych, sieci komputerowych, zastosowań prawa w informatyce |   **FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:**   |  | | --- | | Wykład-['W1', 'U1', 'K1']-Wykłady prowadzone są w formie prezentacji multimedialnych. W trakcie wykładów prowadzone są również dyskusje temetyczne, w których biorą udział studenci.-Znaczenie podstawowych pojęć. Istota Technologii Informacyjnych. Źródła informacji. Podstawowe informacje o sieciach komputerowych. Rola Internetu w zdobywaniu i przekazywaniu informacji. Prawo w informatyce - licencje programowe, ich rodzaje, prawo autorskie. Podstawowe informacje o komputerach. Klasyfikacja i przegląd oprogramowania komputera. Bezpieczeństwo i zasady ochrony danych. pakiet zintegrowany Microsoft Office. Bazy danych - podstawowe definicje, modele baz danych, przegląd programów, rola baz danych w geodezji. Mapa numeryczne, specjalistyczna baza danych i podstawa systemów SIP. Przegląd oprogramowania do tworzenia, aktualizacji i udostępniania informacji z mapy numerycznej. Przegląd i porówanie programów realizujących podstawowe obliczenia z zakresu geodezji. | | Ćwiczenia-['W1', 'U1', 'K1']-Ćwiczenia komputerowe i projektowe, rozwiązywanie zadań zgodnych z tematyką ćwiczeń, tworzenie dokumentacji elektronicznej, zaprojektowanie arkusza kalkulacyjnego i bazy danych do rozwiązywania określonych zagadnień. Wykonanie obliczeń oraz dokumentacji technicznej przy wykorzystaniu pakietu programów geodezyjnych. Wykonanie sprawozdań w postaci elektronicznej i prezentacji multimedialnej.-Obsługa komputera i urządzeń zewnętrznych. Utrzymywanie komputera w sprawności - diagnostyka.  Wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu. Praca z edytorem tekstowym: tworzenie, poprawianie, przenoszenie dokumentów zawierających treści tekstowe, wyrażenia arytmetyczne i logiczne (edytor równań), tworzenie schematów blokowych, tabeli, wstawianie wykresów, obiektów rastrowych, wykorzystywanie szablonów, tworzenie automatycznego spisu treści, ustawienia dokumentu |   **FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**   |  | | --- | | Wykład-(Udział w dyskusji)-['W1', 'U1', 'K1']-W trakcie wykładów uwzgledniana jest aktywnosć i obecność studenta. | | Ćwiczenia-(Sprawozdanie)-['W1', 'U1', 'K1']-Sprawozdania punktowane w skali 0 pkt - 10 pkt. |   **Literatura:**   |  | | --- | | 1. ***Technologie informacyjne***, Agnieszka Staranowicz, Przemysław Duda, Arkadiusz Orłowski, wyd. SGGW, 2007, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 2.  ***Systemy operacyjne***, Andrew S. Tanenbaum, wyd. Helion, 2010, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 3.  ***Przetwarzanie tekstu. Poziom zaawansowany***, Mirosława Kopertowska, Witold Sikorski, wyd. MIKOM PWN, 2006, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | 4. ***Microsoft Word 2010 PL Praktyczne podejście***, Katherine Murray, wyd. Helion, 2011, Strony: , Tom: (literatura podstawowa) | | |  | | --- | | **Akty prawne kierunku określające**  **efekty uczenia się:** 916/2012 (Geodezja i kartografia),  **Kod ISCED:** -  **Status przedmiotu:** Obligatoryjny  **Grupa przedmiotów:** O - przedmioty kształcenia ogólnego  **Dyscyplina**: Inżynieria lądowa  **Język wykładowy**: POL  **Program:** Geodezja i kartografia - studia pierwszego stopnia inżynierskie niestacjonarne  **Etap**: Geodezja i kartografia pierwszy rok semestr pierwszy  **Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  **Tryb studiów:**Niestacjonarne  **Rodzaj studiów:** Pierwszego stopnia |  |  | | --- | | **Przedmioty**  **wprowadzające:**  **Wymagania**  **wstępne:** Obsługa komputera na poziomie systemu i aplikacji |  |  | | --- | | **Koordynatorzy:**  **Wioleta Błaszczak-Bąk, wioleta.blaszczak@uwm.edu.pl** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE  Wydział Geoinżynierii |
|  | **Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B** |
| **08N1-TIWG** | **Technologie informacyjne w geodezji** |
| **2021Z** | **Information Technologies in Geodesy** |
| **ECTS: 3.00** |  |

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

|  |  |
| --- | --- |
| - udział w: Wykład | 15 h |
| - udział w: Ćwiczenia | 15 h |
| - konsultacje | 0 h |
|  | Ogółem: 30 h |

2. Samodzielna praca studenta:

|  |  |
| --- | --- |
| Student samodzielnie wykonuje sprawozdania na podstawie wytycznych podanych przez prowadzącego ćwiczenia. W trakcie sporządzania sprawozdań student wykorzystuje poznane na ćwiczeniach narzędzia. | 60.00 h |
|  | Ogółem: 60.00 h |

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 90.00 h

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

liczba punktów ECTS = 90.00 h : 30 h/ECTS = **3.00** ECTS

Średnio: 3.00 ECTS

|  |  |
| --- | --- |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | 1.00 ECTS |
| - w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta | 2.00 ECTS |