

GIS DAY na Wydziale Nauk Przyrodniczych UŚ

21 listopada 2025

Szczegółowa agenda spotkania

Sesja warsztatowa I 8.00 – 11.00

Warsztaty nr 1	
9.00 - 10.00	GPS-Geocaching – nauka przez zabawę. Gra terenowa dr Michał Ciepy i studenci Samorządu Studenckiego, sala 002, 20 osób
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 2	
8.00 - 9.00	ArcGIS online – nowoczesne narzędzie do tworzenia cyfrowych map dr Agnieszka Piechota, sala 120, 20 osób
9.00 - 10.00	
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 3	
9.00 - 10.00	Ziemia z perspektywy - warsztaty teledetekcyjne dr Elżbieta Łepkowska, sala 105, 12 osób
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 4	
9.00 - 10.00	Drony jako narzędzie współczesnego przyrodnika dr hab. Bartłomiej Szypuła, prof. UŚ, sala 001, 20 osób
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 5	
8.00 - 9.00	Odkrywanie śladów przeszłości - warsztaty z lotniczego skaningu laserowego dr Michał Sobala, sala 1414, 16 osób
9.00 - 10.00	
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 6	
8.00 - 9.00	GIS w praktyce: geoportale, które warto znać! mgr Natalia Łatacz, sala 1603, 12 osób
9.00 - 10.00	
10.00 - 11.00	
Warsztaty nr 7	
8.00 – 8.30	Rozmowy o krajobrazie - Stacja Czytania Krajobrazu na dachu Żylety dr inż. Anna Żemła-Siesicka, zbiórka na XVIII p., 10 osób
8.30 – 9.00	
9.00 – 9.30	
9.30 – 10.00	
10.00 – 10.30	
10.30 – 11.00	
Warsztaty nr 8	
10.00 – 11.00	Model 3D obszarów polarnych w oparciu o numeryczny model terenu mgr inż. Weronika Walkowiak, sala 104, 12 osób
Warsztaty nr 9	
8.00 - 9.00	Gdzie jest woda a gdzie śnieg? - przetwarzanie obrazów satelitarnych w programie ArcGIS Pro mgr Natalia Janczewska, sala 104, 12 osób
9.00 – 10.00	
Warsztaty nr 10	
8.00 - 9.00	Świat w milionach punktów: geografia w epoce skaningu 3D lic. Yana Maistriuk, lic. Zuzanna Woźnica, sala 1416, 12 osób
9.00 - 10.00	
10.00 - 11.00	

Sesja posterowa 11.00 – 11.30

Sesja posterowa odbędzie się w holu przy wejściu do auli na I piętrze, zapraszamy!

Sesja referatowa 11.30 – 13.00

11.30 – 11.35	Przywitanie dr hab. Krzysztof Szopa, prof. UŚ (Prodziekan WNP UŚ, Sosnowiec)
11.35 - 11.50	Jak się bada lodowce? dr Dariusz Ignatiuk (WNP UŚ, Sosnowiec)
11.50 - 12.05	Czy lodowce widać z kosmosu? dr hab. inż. Małgorzata Błaszczuk, prof. UŚ (WNP UŚ, Sosnowiec)
12.05 - 12.20	Co zatopiło Titanica? dr Michał Ciepty (WNP UŚ, Sosnowiec)
12.20 - 12.35	Co nas obchodzi zeszłoroczny śnieg? dr Michał Laska (WNP UŚ, Sosnowiec)
12.35 - 12.45	Czy lodowce się poruszają ? mgr Dawid Saferna (WNP UŚ, Sosnowiec)
12.45 - 12.55	Co nowego w ESRI Polska? (ESRI Polska, Warszawa)
12.55 - 13.00	Pytania i dyskusja

Sesja warsztatowa II 13.15 – 14.15

Warsztaty nr 1	
13.15 - 14.15	GPS-Geocaching – nauka przez zabawę. Gra terenowa dr Michał Ciepty i studenci Samorządu Studenckiego, sala 002, 20 osób
Warsztaty nr 2	
13.15 - 14.15	ArcGIS online – nowoczesne narzędzie do tworzenia cyfrowych map dr Agnieszka Piechota, sala 120, 20 osób
Warsztaty nr 3	
13.15 - 14.15	Ziemia z perspektywy - warsztaty teledetekcyjne dr Elżbieta Łepkowska, sala 105, 12 osób
Warsztaty nr 4	
13.15 - 14.15	Drony jako narzędzie współczesnego przyrodnika dr hab. Bartłomiej Szypuła, prof. UŚ, sala 001, 20 osób
Warsztaty nr 5	
13.15 - 14.15	Odkrywanie śladów przeszłości - warsztaty z lotniczego skaningu laserowego dr Michał Sobala, sala 1414, 16 osób
Warsztaty nr 8	
13.15 - 14.15	Model 3D obszarów polarnych w oparciu o numeryczny model terenu mgr inż. Weronika Walkowiak, sala 104, 12 osób
Warsztaty nr 10	
13.15 - 14.15	Świat w milionach punktów: geografia w epoce skaningu 3D lic. Yana Maistriuk, lic. Zuzanna Woźnica, sala 1416, 12 osób

OPISY WARSZTATÓW:

Warsztaty nr 1

GPS – Geocaching – nauka przez zabawę. Gra terenowa

dr Michał Ciepły i Studenci Samorządu Studenckiego

Geocaching - to gra terenowa dla użytkowników GPS polegająca na poszukiwaniu "skarbów" ukrytych przez jej innych uczestników najczęściej pod wskazanymi dokładnie współrzędnymi geograficznymi. Miejsce ukrycia może też być zaszyfrowane za pomocą np. zagadki, którą należy rozwiązać, by dotrzeć do celu...

„Skarby” to tzw. skrzynki lub kesze, które zostały odpowiednio zabezpieczone. Zawierają one dziennik znalezień oraz drobne fanty, którymi wymieniają się kolejni znalazcy. Warsztaty będą polegały na zapoznaniu uczestników z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi działania systemu GPS (Global Positioning System) a także odnalezieniu ukrytych przy Instytucie Nauk o Ziemi skrzynek (za pomocą odbiorników GPS lub za pomocą własnych smartphonów wyposażonych w system GPS i Internet).

Warsztaty nr 2

ArcGIS Online – nowoczesne narzędzie do tworzenia cyfrowych map

dr Agnieszka Piechota

Zajęcia mają w prosty i przyjazny sposób pokazać uczniom: – jak współcześnie wykonuje się mapy? – co to jest GIS i do czego służy?

Warsztaty odbędą się przy komputerach z użyciem aplikacji ArcGIS Online, którą uczniowie mogą również wykorzystać na zajęciach w szkole jak i w domu. Uczestnicy będą mieli okazję do samodzielnego zmierzenia się z próbą stworzenia mapy zagrożeń geologicznych świata, co może okazać się ciekawym doświadczeniem i pomoże im zrozumieć, że cyfrową mapę tematyczną wcale nie tak trudno jest zrobić :). Uaktualnimy też dane o najnowsze trzęsienia Ziemi. Sprawdzimy, gdzie i z jaką siłą występowały trzęsienia wczoraj i w czasie ostatniego miesiąca. Na koniec udostępnimy mapę w sieci robiąc swój własny geoportal.

Warsztaty nr 3

Ziemia z perspektywy - warsztaty teledetekcyjne

dr Elżbieta Łepkowska

Jak powstają zdjęcia robione na orbicie? Czy różnią się od tych robionych z pułapu lotniczego kiedyś i dziś? Jak zrozumieć zobrazowania powierzchni Ziemi i jak wykorzystać je na co dzień?

Skupimy się na narzędziach. Będą nimi: stereoskop zwierciadlany służący do trójwymiarowej obserwacji par zdjęć lotniczych; przeglądarka EO Browser, gdzie przejdziemy przez różne jej funkcje przydatne do analizy zdjęć satelitarnych oraz kamera termowizyjna, rejestrująca temperaturę obserwowanej powierzchni w postaci obrazów tzw. termogramów.

Warsztaty nr 4

Drony jako narzędzie współczesnego przyrodnika

dr hab. Bartłomiej Szypuła, prof. UŚ

Celem warsztatów będzie przekazanie podstawowej wiedzy na temat dronów używanych współcześnie przez przyrodników do zbierania danych przestrzennych i obserwacji środowiska. Zajęcia będą miały formę krótkiego wprowadzenia teoretycznego oraz przedstawienia efektów pracy z dronami, a następnie (jeśli pogoda pozwoli) pokazu praktycznego przed budynkiem Instytutu Nauk o Ziemi.

Warsztaty nr 5

Odkrywanie śladów przeszłości - warsztaty z lotniczego skaningu laserowego

dr Michał Sobala

„Gdy tylko wyświetlono chmurę punktów na ekranie komputera, zaginione miasto było widać jak na dłoni”. „Zespół naukowców dokonał niesamowitego odkrycia w Puszczy Białowieskiej nieznanych dotąd obiektów związanych z dawną działalnością człowieka”. M.in. takie doniesienia można było przeczytać w ostatnich latach w portalach informacyjnych. Kilkanaście lat temu międzynarodowy zespół archeologów natrafił w kambodżańskiej dżungli na ruiny nieznanego dotychczas miasta sprzed dwunastu wieków. Podobnie, kilka lat temu w Puszczy Białowieskiej interdyscyplinarny zespół badawczy przeanalizował ślady ludzkiej działalności, dotąd nieodkryte. Dlaczego dopiero teraz? Wszystko dzięki technologii lotniczego skaningu laserowego, która w ciągu ostatnich dwóch dekad znalazła szerokie zastosowanie wśród badaczy przeszłości. Niektóre tereny naszego kraju, a szczególnie te bardziej zalesione, przez długi czas nie wydawały się interesującymi dla poszukiwaczy śladów przeszłości. Teraz ślady te można oglądać na monitorze komputera prawie jak na dłoni. W trakcie warsztatów nie tylko zapoznasz się z przykładami zastosowań lotniczego skaningu laserowego, ale także samodzielnie poszukasz śladów przeszłości w krajobrazie. W tym celu wybierzesz się wirtualną podróż na górę Grojec koło Żywca.

Warsztaty nr 6:

GIS w praktyce: geoportale, które warto znać!

mgr Natalia Łatacz

Interaktywne mapy nie są tylko dla specjalistów - to praktyczne narzędzia, które mają realny wpływ na nasze decyzje. Dzięki nim możemy sprawdzić, czy burza nie popsuje nam planów na weekend, ocenić ryzyko powodzi, interpretować obrazy satelitarne, zaplanować trasę na górskie wycieczki, czy też znaleźć najlepsze miejsce do obserwacji spadających gwiazd. Jak czytać takie mapy i co tak naprawdę kryje się w danych przestrzennych dostępnych online? Podczas warsztatów skupimy się na praktycznym wykorzystaniu geoportali – od krajowych, po globalne. Dowiesz się, jak samodzielnie wyszukiwać dane i korzystać z narzędzi, aby lepiej analizować przestrzeń oraz obserwować zmiany w otaczającym nas środowisku.

Warsztaty nr 7:

Rozmowy o krajobrazie - Stacja Czytania Krajobrazu na dachu Żyłyty

dr inż. Anna Żemła-Siesicka

Podczas zajęć będzie można dowiedzieć się do czego służy Stacja Czytania Krajobrazu, jak bardzo różnorodny jest krajobraz Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, a także zidentyfikować współczesne i historyczne elementy krajobrazu. Na zajęciach wykorzystane zostaną zamieszczone na Stacji tablice dotyczące badań krajobrazu.

Warsztaty nr 8:

Model 3D obszarów polarnych w oparciu o numeryczny model terenu

mgr inż. Weronika Walkowiak

Zajęcia będą wstępem do przygotowania modelu 3D z użyciem darmowego oprogramowania QGIS. W trakcie zajęć zostaną zaprezentowane źródła internetowe, pozwalające na zdobycie danych dotyczących wykorzystywanych przez uczestników numerycznych modeli terenu (NMT). Zaprezentowane zostaną sposoby uzyskiwania danych przy użyciu operacji rastrowych oraz modelowania 3D. Przedstawione zostanie także tworzenie kompozycji mapowej, wykorzystujące stworzony model 3D.

Warsztaty nr 9:

Gdzie jest woda a gdzie śnieg? - przetwarzanie obrazów satelitarnych w programie ArcGIS Pro

mgr Natalia Janczewska

Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z podstawowymi funkcjonalnościami systemów GIS, które służą przetwarzaniu obrazów rastrowych (np. zdjęć satelitarnych). Uczestnicy dowiedzą się skąd można pozyskać darmowe zdjęcia satelitarne, czym są kanały spektralne oraz jak wykonywać działania matematyczne na pikselach. Podczas warsztatów pobrane, aktualne zdjęcia satelitarne zostaną przetworzone na wskaźniki wody (NDWI) i śniegu (NDSI) a następnie zostanie dokonana wizualizacja uzyskanej informacji. W ostatniej części uczestnicy zostaną zapoznani z podstawowymi zasadami interpretacji obrazów satelitarnych w tzw. fałszywych barwach, które pokazują to, czego nie widać gołym okiem.

Warsztaty nr 10:

Świat w milionach punktów: geografia w epoce skaningu 3D

lic. Yana Maistriuk, lic. Zuzanna Woźnica

Czy wiesz, że technologie wykorzystywane do tworzenia realistycznych światów w grach takich jak Assassin's Creed mają swoje korzenie w... geografii?

Podczas warsztatu odkryjesz, jak działa skaningu laserowy, nauczysz się pobierać otwarte dane przestrzenne i wizualizować je w programie. Będziesz mieć także okazję samodzielnie zeskanować obiekty z sali przy pomocy ręcznego skanera. Zobaczysz, jak dane z

rzeczywistego świata zmieniają się w cyfrowe modele i jak geografia łączy się z technologią, nauką i rozrywką!