

# **Uniwersytet Zielonogórski na Weekendowym Szlaku Naukowym**

5 października 2017 r.

**Marszałek Województwa Lubuskiego Elżbieta Anna Polak zaprasza do udziału w „Weekendowym Szlaku Naukowym”, który odbędzie się w dniach 20-22 października 2017 r.** Celem akcji jest promocja uczelni wyższych, innowacyjnych firm oraz instytucji zajmujących się szeroko rozumianą nauką, a także podkreślenie roli, jaką w rozwoju lubuskiej nauki odgrywają środki unijne, w tym Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020.

Do współpracy przy organizacji Szlaku zaproszone zostały jednostki naukowe, muzea, biblioteki, izby pamięci, instytucje otoczenia biznesu oraz przedsiębiorstwa wdrażające innowacyjne rozwiązania. We wskazanym terminie na terenie województwa lubuskiego zaplanowano szereg bezpłatnych przedsięwzięć: pokazów, spotkań, wykładów, warsztatów, lekcji, dni otwartych, itp. Podsumowaniem całości będzie event „Laboratorium Lubuskiego Odkrywcy”, który odbędzie się 21 października w Zielonej Górze.

**Uniwersytet Zielonogórski również włączył się do akcji. Poniżej wykaz wszystkich działań, jakie przygotowaliśmy dla gości odwiedzających Szlak.**

## **BIBLIOTEKA UNIWERSYTETU ZIELONOGÓRSKIEGO**

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, al. Wojska Polskiego 71;**

**10.00** – „**Step by Step**” – edukacyjna wycieczka po bibliotece, której celem jest poznanie jej zbiorów drukowanych i cyfrowych oraz sposobów ich wyszukiwania

**11.30** – „**Sezame otwórz się. Skarby Biblioteki Uniwersyteckiej**”. Prezentacja dziedzictwa kulturowego o wymiarze uniwersalnym i regionalnym – ze zbiorów specjalnych (Czytelnia Zbiorów Specjalnych, IV piętro);

**13.00** – „**Grafika cyfrowa i analogowa**” – wernisaż wystawy prof. Jana Pamuły z Krakowa oraz „Grafika komputerowa – wybrane problemy i doświadczenia osobiste” – wykład towarzyszący wystawie (Galeria Biblioteki Uniwersyteckiej, sala konferencyjna, parter);

## WYDZIAŁ ARTYSTYCZNY

### Instytut Muzyki

1. **Zwiedzanie studia nagrań**, podczas którego uczestnicy będą mogli zapoznać się z pracą w studiu, nagrać krótkie materiały muzyczne oraz prześledzić pracę nad ich edycją.
2. **Warsztaty pt. „Śpiewanie bez tajemnic”**. Warsztaty wokalne ze śpiewu w różnych stylistykach. W części pierwszej krótki opis działania głosu ludzkiego jako instrumentu. W części drugiej zajęcia praktyczne.

**Sobota, 21 października, godz. 10.00-11.30, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 19, sala nr 2;**

### Instytut Sztuk Wizualnych

1. **Zwiedzanie wraz z przewodnikiem wystawy prac plastycznych studentów Instytutu Sztuk Wizualnych**

**Piątek, 20 października, godz. 13.00-14.00, Zielona Góra, ul. Wiśniowa 10;**

**Sobota, 21 października, godz. 12.00-13.00, Zielona Góra, ul. Wiśniowa 10;**

**Niedziela, 22 października, godz. 13.00-14.00, Zielona Góra, ul. Wiśniowa 10;**

2. **Zwiedzanie wraz z przewodnikiem wystawy prac dyplomowych studentów Instytutu Sztuk Wizualnych**

**Piątek, 20 października, godz. 13.00-14.00, Zielona Góra, Biuro Wystaw Artystycznych w Zielonej Górze, al. Niepodległości 19;**

**Sobota, 21 października, godz. 12.00-13.00, Zielona Góra, Biuro Wystaw Artystycznych w Zielonej Górze, al. Niepodległości 19;**

**Niedziela, 22 października, godz. 13.00-14.00, Zielona Góra, Biuro Wystaw Artystycznych w Zielonej Górze, al. Niepodległości 19;**

## **WYDZIAŁ MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII**

1. Warsztaty pt. **„Liczby pierwsze na drodze do poufności – matematyka w sieci”**. Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z matematycznymi podstawami kryptografii (Koło Naukowe Laboratorium „Matematyczne” Paradoxs);

**Piątek, 20 października, godz.11.00-11.50, 12.00-12.50 , Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 4a, Budynek A-29, sala 218.**

# WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

## Instytut Budownictwa

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1;**

**9.00-11.00 – Pokaz badań materiałowych** mających na celu przybliżenie właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budownictwie. Pokaz będzie bazował na badaniach niszczących stali i betonu.

**11.00-12.30 – Wykład wraz z pokazem na temat fizyki budowli** na terenie budynku A-8. W szczególności wykład będzie dotyczył fizyki budowli w kontekście współczesnego budownictwa;

**10.00-12.00 – Warsztaty terenowe** (przy budynku A-8) mające na celu zaprezentowanie nowoczesnych technologii pomiarowych wykorzystywanych w geodezji, budownictwie, inżynierii środowiska i architekturze. Głównym celem warsztatów jest pokaz sprzętu geodezyjnego (niwelatory techniczne i precyzyjne, tachimetry, odbiorniki GPS) oraz przedstawienie metod pomiarowych pozwalających na wyznaczenie prostych elementów: długości, kąta, różnicy wysokości oraz pozycji jako punktu o współrzędnych (x,y,z) bezpośrednio w terenie.

**11.00-12.30 – Wykład pt. „Kościoły drewniane województwa lubuskiego”**. Podczas wykładu zostaną zaprezentowane prace naukowo-badawcze studentów związane z inwentaryzacją oraz z oceną stanu technicznego wybranych drewnianych kościołów województwa lubuskiego. Tematem przewodnim będzie piękno ukryte w konstrukcji drewnianej oraz architektura do okrycia.

**11.00-12.00 – Wykład pt. „Plany zagospodarowania przestrzennego”**. Wykład przybliży rodzaje dokumentów planistycznych występujące w gminach, województwie i kraju. Umożliwi zrozumienie zapisów lokalnych określających inwestycje. Określi możliwość lokalizacji budynków mieszkalnych na działce budowlanej z uwagi na jej kształt, otoczenie i sąsiednie funkcje. Pozwoli zrozumieć wpływ lokalizacji budynku mieszkalnego na otoczenie i odwrotnie.

**Niedziela, 22 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1;**

**12.30-14.00 – Pokaz badania gruntu**, który będzie obejmował: wykład dotyczący mechaniki gruntów i badania ich cech oraz badania terenowe gruntu z wykorzystaniem sondy statycznej,

dylatometru oraz badań sejsmicznych. W przypadku młodszych uczestników odbędą się pokazy doświadczeń z gruntem.

## **Instytut Inżynierii Środowiska**

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 15;**

**.00-13.00 – Wykład „Energia Słońca, energia wiatru”.** Prezentacja modelu do pozyskiwania energii ze Słońca. Pogadanka na temat Słońca i promieniowania w atmosferze. Wpływ pogody na natężenie promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni Ziemi. Natężenie promieniowania na terenie Polski-mapa. Prezentacja modelu do pozyskiwania energii z wiatru. Pogadanka na temat co to jest wiatr? Skąd się bierze? Wpływ pogody na występowanie wiatru. Mapa wietrzności dla Polski. Dlaczego energia pozyskiwana z wiatru i ze słońca w Polsce jest sezonowa, nie jest taka sama w ciągu całego roku? Quiz „Pogoda w przysłowiaach”.

**Piątek-sobota, 20-21 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 15,**

**9.00-12.00 – Wykład „Niezwyczajny świat czystej wody”.** W ramach warsztatów w laboratorium Instytutu Inżynierii Środowiska odbędą się pokazy podstawowych procesów jednostkowych wykorzystywanych w ciągu technologicznym oczyszczania wody.

**Wystawa pt. „Skąd się bierze woda w kranie?”.** Wystawa przedstawia obiekty inżynierskie służące do uzdatniania i przesyłu wody.

**Niedziela, 22 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 15;**

**9.00-12.00 – „Nie wszystko złoto, co się świeci”.** Podczas warsztatów przewiduje się:

- przedstawienie zasad rozpoznawania minerałów,
  - możliwość rozpoznania przyniesionych minerałów,
  - przedstawienie ciekawostek i anegdot związanych ze złotem i kamieniami szlachetnymi;
- 11.30-14.30 – „Obieg wody w przyrodzie”.** W czasie pokazu odwiedzający zapoznają się z następującymi tematami: gdzie woda występuje w przyrodzie, dlaczego może być zanieczyszczona, jak ją oczyszczamy, w jaki sposób dopływa do naszych kranów.

**13.00-15.00 – „Grzyby pleśniowe w obiektach budowlanych”.** Zajęcia zwracają uwagę na problem biodeterioracji w obiektach budowlanych. Omówiona będzie:

- charakterystyka grzybów pleśniowych,
- szkodliwość występowania grzybów pleśniowych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- pozytywna i negatywna rola grzybów pleśniowych w przyrodzie;

**13.00-15.00 - Wykład i pokaz laboratoryjny „Życie pod naszymi nogami”.** W ramach wykładu zostanie przedstawiona gleba, jako skomplikowany układ elementów nieożywionych i ożywionych. Wskazana zostanie rola człowieka w przekształcaniu gleb, ze szczególnym

uwzględnieniem działań zachodzących w środowiskach miejskich. Odpowiemy sobie wspólnie na pytanie, czy należy chronić gleby.

## **Katedra Architektury i Urbanistyki**

**Piątek-niedziela, 20-22 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1;**

**10.00-13.00 – Wystawa prac projektowych i dyplomowych** obejmująca zagadnienia projektowe realizowane przez studentów w ramach zajęć dydaktycznych oraz dyplomantów jako ich prace dyplomowe dotyczące różnych przestrzeni i rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych. Ukazane zostaną różne podejścia i przykłady z terenu województwa lubuskiego.

**Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska**  
**Aeroklub Ziemi Lubuskiej**

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1;**

**10.00-13.00 – Wykład „Wykorzystanie dronów w działaniach inżynierskich”.** Podczas wykładu Zostanie scharakteryzowana podstawowa budowa dronów i możliwości ich wykorzystania do obrazowania obszarów oraz detekcji zdarzeń inżynierskich. Omówione zostaną aspekty formalno-prawne użytkowania dronów, w tym ograniczenia i zasady bezpieczeństwa ich użytkowania. Zostanie zaprezentowana praktycznie praca dronów.



## **WYDZIAŁ EKONOMII I ZARZĄDZANIA**

**Piątek, 20 października, godz. 11.00-13.30, Zielona Góra, ul. Podgórna 50, bud. A-0, sala 12;**

1. **Warsztaty pt. „Bądź sobą – asertywność w pracy i życiu codziennym”**. Warsztaty mają na celu uświadomienie uczestnikom, czym jest asertywność i dlaczego warto przejawiać asertywność we wszystkich dziedzinach życia. Poza wprowadzeniem teoretycznym do zagadnienia, uczestnicy będą mogli wziąć udział w „mini” treningu asertywności

## WYDZIAŁ FIZYKI I ASTRONOMII

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, ul. prof. Z. Szafrana 4a, bud. A-29;**

**13.00-13.50 – Wykład popularno-naukowy: „Fizyk przy aparacie EKG”.** Podczas wykładu w przystępny sposób zostaną zaprezentowane kolejne odkrycia fizyków, biofizyków, lekarzy i innych badaczy, które ostatecznie doprowadziły ludzkość do skonstruowania pierwszego elektrokardiografu. W czasie wykładu pokażemy również jak po 1902 roku (pierwsze EKG) rozwinęła się technika pomiaru i analizy EKG oraz jak bardzo rytm naszego serca jest zmienny i złożony. Sala 106;

**14.00-14.50 – Warsztaty fizyki medycznej.** Celem warsztatów jest pokazanie zastosowania fizyki do opisu wybranych czynności organizmu człowieka, np. funkcjonowanie układu krwionośnego z sercem w roli głównej. Będzie możliwość rejestrowania czynności elektrycznej serca za pomocą aparatu EKG, użycia pulsoksymetru czy szkoleniowego AED jako urządzenia ratującego życie. Sala 305;

**15.00-15.50 – Wykład popularno-naukowy „Planety wokół innych gwiazd”.** Przedstawienie najnowszych odkryć dotyczących planet poza naszym Układem Słonecznym. Sala 106;

## **WYDZIAŁ INFORMATYKI, ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI**

**Piątek, 20 października, godz. 10.00-13.00, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 2, bud. A-2;**

1. **„Podróż wirtualnym szlakiem – wirtualna i rozszerzona rzeczywistość na twojej uczelni”**. Zaprezentowane zostaną najnowsze techniki wykorzystywane w przemyśle rozrywkowym i medialnym, jak okulary wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (AR i VR), sensory głębi (3D) itp.

2. **„Sterowanie bez kabla – czyli co potrafią nasi studenci”**. W ramach pokazu przedstawione zostaną możliwości bezprzewodowych układów sterujących opracowanych i wykonanych przez studentów. Układy te będą zamontowane w modelu samochodu ciężarowego z naczepą. Dodatkowo zostanie pokazane bezprzewodowe przesyłanie obrazu z kamer zamontowanych w pojeździe.

**Piątek, 20 października, godz. 10.00-13.00, Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 25;**

1. **„Nowoczesne źródła światła oraz magazyny energii w aspekcie samochodów ciężarowych”**. W czasie pokazu omówione i zmierzone zostaną charakterystyczne parametry podstawowych typów źródeł światła. Dodatkowo za pomocą kamery termowizyjnej zobrazowane zostaną straty energii na ciepło w różnych typach źródeł światła. W drugiej części pokazu omówione zostaną technologie magazynowania energii oraz możliwości ograniczenia pojazdów elektrycznych i ich przyszłość w kontekście współpracy z systemem elektroenergetycznym (tzw. Vehicle to Grid).

## **WYDZIAŁ LEKARSKI I NAUK O ZDROWIU**

**Sobota, 21 października, godz. 11.00-12.00, 12.00-13.00, 13.00-14.00, Zielona Góra, ul. Zyty 26, bud. 0, sala 0.15;**

**1. Warsztaty, podczas których uczestnicy zostaną zapoznani z budową ludzkiego ciała.** Na przykładach fantomów i preparatów anatomicznych wyjaśnione zostaną zjawiska zachodzące w organizmie człowieka w warunkach zdrowia oraz w wybranych jednostkach chorobowych;

## WYDZIAŁ PEDAGOGIKI, PSYCHOLOGII I SOCJOLOGII

**Piątek, 20 października, Zielona Góra, al. Wojska Polskiego 69;**

**1. 10.30-12.30, 13.00-15.00 – Warsztaty fotograficzne dla młodzieży;**

**2. 11.00-13.00 – „Lubuszanie w socjologicznym zwierciadle”** – prezentacja multimedialna wyników cyklicznego badania sondażowego Lubuski Sondaż Społeczny. Dodatkowo dla zainteresowanych osób będzie do pobrania ulotka informacyjna – z najciekawszymi wynikami badania oraz inne publikacje pracowników IS UZ.

**3. 9.30-11.00, 11.30-13.00 – Jak się komunikować, żeby wspólnie budować.** Uczestnicy, podzieleni na małe grupy (6-7 osób), na wyścigi będą budować konstrukcje z klocków. Członkowie każdej z grup będą pełnić różne role w procesie komunikowania się: ZAPAMIĘTYWACZE to jedyne osoby, które będą wiedzieć, jak powinna wyglądać budowla; ich zadaniem będzie przekazanie szczegółów konstrukcji PRZEKAŹNIKOM, którzy będą instruować BUDOWNICZYCH. Warsztat zakończy dyskusja, której celem będzie uświadomienie sobie cech pozytywnych i negatywnych cech komunikatów przekazywanych w trakcie zabawy.

**4. 11.30-13.00 – Rajd po Bibliotece Uniwersytetu Zielonogórskiego.** Celem działania jest zdobycie przez uczestników kompetencji dot. korzystania z BUZ. Zadaniem uczestników będzie odnalezienie w bazie danych oraz na półce wybranych przez organizatorów interesujących pozycji książkowych oraz wyszukanie odpowiednich (interesujących, zaskakujących lub kontrowersyjnych) informacji. Warsztaty będą połączone ze zwiedzaniem biblioteki.

– **Warsztaty pt. „Twórczość na wesoło”.** Poznanie elementów twórczości w własnym działaniu, doświadczenie przełamywania barier w twórczości, poznanie społecznych elementów sprzyjających twórczości. Grupa docelowa: 10-20 osób, uczniowie szkół ponadgimnazjalnych.

## **WYDZIAŁ ZAMIEJSCOWY W SULECHOWIE**

**Instytut Zarządzania i Inżynierii Rolnej**

**Piątek, 20 października, Pałac w Kalsku sala 8-9, Laboratorium Kalsk;**

**12.00 – 14.00 – Warsztaty pt. „Kolorowy zawrót głowy, czyli barwniki roślinne w żywności”;**

**14.30 – 16.00 – Warsztaty pt. „Co widać w trawie, czyli chromatografia dla początkujących”;**

**Sobota, 21 października, Pałac w Kalsku /PK/ Laboratorium Kalsk /LK/ Sala 7;**

**10.00 – 11.00 – Warsztaty laboratoryjne pt. „Czy mamy twardą wodę? Oznaczanie twardości wody”;**

**10.30 – 11.00 – Spacer po parku pt. „Rośliny do ogrodu przydomowego. Gatunki i ich zastosowanie na przykładzie ogrodu dydaktycznego w Kalsku”;**

**11.30 – 12.00 – Spacer po parku pt. „Rośliny do ogrodu przydomowego. Gatunki i ich zastosowanie na przykładzie ogrodu dydaktycznego w Kalsku”;**

**12.00 – 14.00 – Warsztaty pt. „Różnorodność roślin nagozalążkowych”;**

**14.00 – 16.00 – Warsztaty pt. „Laboratorium dla Ciebie – analiza surowców i produktów fermentacyjnych”;**

**17.00 – 18.00 – Wykład pt. „Kolorowe i zdrowe – co znajdziesz w owocach i warzywach, ocena diet wegetariańskich”;**

**18.15-19.15 – Wykład pt. „Modna, czy zdrowa – dieta bezglutenowa”;**

**Niedziela, 22 października, Laboratorium Kalsk /LK/, Pałac w Kalsku;**

**11.00-11.35 – Wykład wprowadzający pt. „Substancje bioaktywne w owocach i warzywach”;**

**11.40-13.00 – Warsztaty komponowania sałatek i koktajli wspomagających nasze zdrowie – grupa 8 osobowa przygotowująca koktajle i sałatki prozdrowotne;**

**11.00-12.00 – Wykład pt. „Woda na pustyni”;**

**12.30-13.30 – Wykład pt. „Podróże po ogrodach świata”;**

## Centrum Energetyki Odnawialnej w Sulechowie

**Piątek, 20 października, Sulechów, ul. Armii Krajowej 51 A, Centrum Energetyki Odnawialnej;**

*Energetycznym szlakiem z Centrum Energetyki Odnawialnej*

**9.00-10.00** – Konwersatorium pt. **„Wejść energetycznie w inteligentną przyszłość”**:

– dzisiejszy stan energetyki połączony ze światem nowoczesnych technologii bazujący na odnawialnych źródłach energii i procesach ekologicznych;

– Interakcyjny Workshop na temat odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej;

**Miejsce: Centrum Energetyki Odnawialnej, sala 102;**

**10.10-11.10** – **„Świat technologii Odnawialnych Źródeł Energii”**:

– zapoznanie się z rodzajami i zastosowaniami OZE na przykładzie technologiami OZE zainstalowanymi w Centrum Energetyki Odnawialnej oprócz OZE;

– rozumienie, czym jest energia odnawialna;

– rozumienie korzyści z zastosowania OZE;

– pokaz m.in. „jak usłyszeć prąd”, „czy widać nasze ciepło”, „jak zbudować własny miecz świetlny”.

**Miejsce: Centrum Energetyki Odnawialnej, sala 102;**

**11.20-12.00** – **Konwersatorium „SMOG w mieście”**. Wprowadzenie w tematykę problemu zanieczyszczenia powietrza i niskiej emisji:

– utrwalenie i pogłębienie wiedzy na temat konwencjonalnych źródeł energii;

– identyfikowanie źródeł zanieczyszczenia powietrza /zimą, latem;

– rozumienie czym jest niska emisja oraz smog /rodzaje smogu;

– identyfikowanie problemu zanieczyszczenia powietrza w miejscu zamieszkania;

– uświadomienie, że sposób ogrzewania w domach wpływa na jakość powietrza.

**Miejsce: Centrum Energetyki Odnawialnej, sala laboratorium 02;**

**12.10-13:00** – **„Jest ogień nie ma dymu”** – zapoznanie z techniką palenia w piecu/kominku bez negatywnych skutków dla środowiska;

**Miejsce: Centrum Energetyki Odnawialnej, sala: laboratorium 103;**

**13:10-14:30** – Grupowe Workshop’y pt. **„Czyste powietrze w inteligentnym domu i mieście”**. Zajęcia pod opieką pracowników CEO w ramach których młodzież w podziale na grupy tworzy wizję miasta przyszłości. Praca z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w CEO;

**PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY**  
**UNIwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o.**

**Piątek, 20 października, godz. 10.00-12.00, Nowy Kisielin, ul. Syrkiewicza 6;**

**1. Warsztaty pt. „Chemia w życiu codziennym”**

W ramach akcji na Lubuszan czeka ponad 150 atrakcji oferowanych przez blisko 40 podmiotów. Do udziału w „Weekendowym Szlaku Naukowym” zapraszamy całe rodziny. Na pewno każdy zainteresowany znajdzie coś dla siebie.

Wykaz wszystkich wydarzeń znajduje się na stronie: <http://szlaknaukowy.lubuskie.pl>