

Noc Innowacji 2023

20.10.2023 r.

godz. 16:00 – 21.00

Kampus Uniwersytetu w Białymstoku

ul. Konstantego Ciołkowskiego 1

BLOK HUMANISTYCZNY Godzina: 17:00 – 19:00

Miejsce: Biblioteka Uniwersytecka im. Jerzego Giedroycia

Niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników i nazwę wydarzenia: Blok Humanistyczny

Kategoria wiekowa: dorośli,

- **Kolekcje cyfrowe Biblioteki Uniwersyteckiej – zbiory kartograficzne**

To wyjątkowa okazja, by zobaczyć – zapewne po raz ostatni – oryginalne dokumenty kartograficzne z ostatnich pięciuset lat, a także obejrzeć je w wersji cyfrowej na nowej stronie internetowej, która tego dnia będzie miała swoją premierę.

- **Wykład: Harmonia wiedzy: wykorzystanie osiągnięć nauk ścisłych w badaniach historycznych**

Wydawać by się mogło, że badania historyczne związane są jedynie z czytaniem opasłych kronik z lupą w rękę. Historia jednak jest czymś więcej. Przede wszystkim obecna jest w każdej dziedzinie ludzkiego życia, bo przecież tworzy ją człowiek. Obserwujemy ją w jeziorach, ziemi, liczbach, plonach, w pyłkach roślin. Dlatego też wykład dotyczy będzie harmonii wiedzy i tego, jak można wykorzystać osiągnięcia i metodologię nauk ścisłych w badaniach historycznych.

- **Innowacyjność w zakresie dostępności biblioteki - zarówno pod kątem architektonicznym, jak i cyfrowym**

Interaktywny spacer po Bibliotece Uniwersyteckiej z prezentacją budynku, funkcjonalności Biblioteki Zbiorów Dostępnych, zagadnień związanych z adaptacją materiałów dla użytkowników ze szczególnymi potrzebami.

BLOK NAUK ŚCISŁYCH

Wydział Fizyki Godzina: 17:00 – 21:00

Miejsce: Wydział Fizyki, Planetarium

Kategoria wiekowa: młodzież 12+, dorośli

1. **17:00 – 19:00** / limit uczestników 6 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 17:00
Synteza kryształu w piecu halogenowym
Superkomputer na Wydziale Fizyki
Planetarium
 - a) Podróż po Układzie Słonecznym
 - b) Film „Na skrzydłach marzeń”

2. **17:00 – 19:00** / limit uczestników 6 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 17:00
Superkomputer na Wydziale Fizyki
Synteza kryształu w piecu halogenowym
Planetarium
 - a) Podróż po Układzie Słonecznym
 - b) Film „Na skrzydłach marzeń”

3. **18:00 – 20:00** / limit uczestników 10 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 18:00
Czy promieniowanie X jest potrzebne?
Fizyczne metody obrazowania aktywności mózgu
Planetarium
 - a) Podróż po układzie słonecznym
 - b) Film „Halo Ziemia”

4. **18:00 – 20:00** / limit uczestników 10 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 18:00
Fizyczne metody obrazowania aktywności mózgu
Czy promieniowanie X jest potrzebne?
Planetarium
 - a) Podróż po układzie słonecznym
 - b) Film „Halo Ziemia”

5. **19:00 – 21:00** / limit uczestników 10 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 19:00
Lasery w badaniach nowoczesnych materiałów magnetycznych
Wahadło Foucaulta
Planetarium
 - a) Podróż po układzie słonecznym
 - b) Film „Na skrzydłach marzeń”

6. **19:00 – 21:00** / limit uczestników 10 osób / niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Fizyki i godzinę rozpoczęcia 19:00

Wahadło Foucaulta

Lasery w badaniach nowoczesnych materiałów magnetycznych

Planetarium

- a) Podróż po Układzie Słonecznym
- b) Film „Na skrzydłach marzeń”

Wahadłem Foucaulta nazywamy długie wahadło z masywnym obciążeniem, którego oscylacje są mało czułe na zewnętrzne zaburzenia. Należałoby się spodziewać, że w takiej sytuacji wahadło powinno wahać się długo a płaszczyzna oscylacji powinna być stała w czasie. Okazuje się jednak, że płaszczyzna drgań pomału się obraca. Na pokazie zademonstrujemy ten efekt i wyjaśnimy dlaczego tak się dzieje.

Superkomputer – największy komputer w Białymstoku, jakim dysponuje pojedynczy wydział, omówienie parametrów technicznych sprzętu, oprogramowania, rola systemu operacyjnego Linux/Unix we współczesnej nauce, omówienie badań naukowych, jakie są realizowane na superkomputerze (będzie troszkę o fizyce kwantowej).

Promieniowanie X. Podczas spotkania omówiona zostanie na przykładach natura promieniowania rentgenowskiego. Prezentowane będą codzienne zastosowania promieniowania X. Udowodnimy przydatność naukową, techniczną a przede wszystkim medyczną „X-ów”.

Fizyczne metody obrazowania aktywności mózgu. Aktywowany obszar mózgu wykazuje zwiększone zapotrzebowanie na tlen, który dostarczany jest za pomocą hemoglobiny zawartej we krwi. Odłączenie tlenu od cząsteczki hemoglobiny w aktywowanym obszarze mózgu powoduje, że cząsteczka ta nabiera właściwości magnetycznych, co skutkuje lokalną zmianą jasności na obrazie uzyskanym metodą rezonansu magnetycznego. Różnica dwóch obrazów – przed zastosowaniem bodźca stymulującego oraz po – pozwala na wygenerowanie mapy aktywności mózgu. Na pokazie zostanie zaprezentowana szachownica do stymulacji kory wzrokowej oraz pokazane zostaną przykładowe obrazy funkcjonalnego rezonansu magnetycznego.

Lasery. Światło i jego falowa natura, monochromatyczność i polaryzacja, wpływ pola magnetycznego na stan polaryzacji, efekt Faradaya i Kerra, wyznaczanie stanu magnetyzacji w czasach rzędu femtosekund (**1 fs = 10^{-15} s**). To wszystko umożliwia badania nowoczesnych, syntetycznych materiałów magnetycznych. Brzmi ciekawie? Przekonaj się uczestnicząc w prezentacji metod badawczych Katedry Fizyki Magnetyków na Wydziale Fizyki, UwB.

Synteza kryształu. Najczęściej spotykana forma występowania ciał stałych w przyrodzie to kryształy. Cechą kryształów jest ich uporządkowana budowa. Kryształy mogą występować w formie monokryształów, które w całości składają się z jednego kryształu oraz polikryształów - drobnych połączonych ze sobą kryształitów. Monokryształami są np. kamienie szlachetne jak np. rubiny, szafiry (Al_2O_3), diamenty (C).

Pokazane zostaną filmy z syntez monokryształów o składzie $GaFeO_3$ i TiO_2

przeprowadzonych w Katedrze Materii Skondensowanej Wydziału Fizyki UwB przy użyciu

pieca halogenowego oraz uzyskane w ten sposób monokryształy. Omówiony zostanie proces syntezy i działanie pieca oraz jego możliwości.

Realistyczną podróż po Układzie Słonecznym zapewnia oprogramowanie Sureyyasoft – Shira Universe.

Film „Na skrzydłach marzeń”

Ile razy śniłeś, że latasz? Sny czasem się spełniają. Odkryj wielką tajemnicę latania. Przeżyj przygodę i dowiedz się, jak spełniło się to ogromne i pełne wyzwań marzenie, o które ludzkość walczyła od początku historii. „Na skrzydłach marzeń” to niezwykła przygoda o historii lotnictwa, pozwalająca szybować balonem, sterowcem, samolotem i... statkiem kosmicznym. Odkrywamy tajemnicę lotu z Leonardo da Vinci, braćmi Montgolfier, braćmi Wright i innymi wynalazcami. Bogata grafika, piękna muzyka i poetycka narracja sprawiają, że ten spektakl jest wyjątkowym dziełem sztuki. Muzykę do filmu skomponował Michał Lorenc, a roli narratora podjęła się Danuta Stenka. Film wielokrotnie nagradzany na wielu festiwalach na całym świecie!

Film „Halo Ziemia”

Dlaczego tak bardzo potrzebujemy kontaktu z innymi? Czy Internet naprawdę zbliża ludzi? Jak dać o sobie znać innym potencjalnym mieszkańcom kosmosu? Od najdawniejszych czasów szukaliśmy kontaktu z innymi ludźmi. Krocząc tą drogą odkryliśmy pismo, radio, telefon, telegraf, a w końcu Internet. Pokonywaliśmy bariery językowe, problemy związane z odległością i czasem przepływu informacji. Dzięki nowoczesnym technologiom i urządzeniom ułatwiających komunikowanie się zmieniamy świat oraz siebie samych. Połączeni niewidzialną siecią, pozostajemy ze sobą w nieustającym kontakcie. „Halo Ziemia” zabiera nas w podróż śladami sond kosmicznych, niosących ziemski przekaz dla przyszłych pokoleń, a być może również innych mieszkańców Wszechświata. W roli narratora Zbigniew Zamachowski, muzykę skomponował Jan Duszyński – autor oprawy muzycznej filmów „Jack Strong” (za którą był nominowany do nagrody Orła) czy „Pokłosie”.

Wydział Chemii Godzina: 16:00 – 21:00

Miejsce: Wydział Chemii, Planetarium

Kategoria wiekowa: I część przeznaczona dla dzieci z rodzicami 3-6 lat i 7+

Godzina 16:00 -17.30/ limit uczestników dzieci 3-6 lat z rodzicami 30 osób niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres:

nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników (dzieci z dorosłymi), nazwę wydarzenia: Myszki **BRAK MIEJSC – ZAPISY ZAMKNIĘTE**

Akwaria

Laboratoria dla dzieci

Film w Planetarium „Myszki i księżyc”

Godzina 16.30 – 18.00/ limit uczestników dzieci 7+ lat z rodzicami 30 osób niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres:

nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników (dzieci z dorosłymi), nazwę wydarzenia: Księżycy

Akwaria

Laboratoria dla dzieci

Film w Planetarium „Nieziemskie Księżycy”

Akwaria. Posiadanie jakiegokolwiek zwierzęcia ma bardzo dużo zalet i wpływa na edukację dziecka, uczy je empatii. Akwarium może być dla dziecka oknem na inny świat, odskocznią od telefonu i komputera.

Laboratoria dla dzieci. Magiczny świat chemii - zapraszamy na przygodę z chemią która może być zabawna i interesująca.

Film „Myszki i księżyc” Księżycowa bajka dla ciekawskich dzieci. Pomaga odpowiedzieć na niektóre pytania dotyczące Księżyca i wyjaśnia fakty naukowe w przyjazny sposób. To opowieść o dwóch małych myszach Pip i Chipie, które zastanawiały się, czy ktokolwiek gryzie duży księżycowy ser lśniący na niebie.

Film „Nieziemskie księżycy” każdy potrafi wymienić nazwy planet Układu Słonecznego. To łatwe, jest ich przecież tylko osiem. Z księżycami planet sprawa jest trudniejsza — znamy ich ponad dwieście! Niektóre z nich to prawdziwe osobliwości: płoną iście piekielnym ogniem lub odwrotnie — są zimniejsze niż Antarktyda. Niektóre są kuliste i doskonale gładkie, jakby wypolerowane, inne wyglądają jak latające spodki i są porane kraterami. Podczas seansu odwiedzimy wybrane księżycy i dowiemy się o naprawdę zaskakujących rzeczy.

Kategoria wiekowa: II część przeznaczona dla młodzież 12+, dorośli

1. Godzina 16.00-16.30

Otwarcie wystawy „Laboratorium za szybką” - wydarzenie otwarte

Uroczyste podpisanie umowy o współpracy z konsorcjum naukowym

Na wystawie znalazły miejsce zestawy szkła laboratoryjnego, zaaranżowane w typowy dla laboratorium chemicznego sposób. Zaprezentowane zostały zestawy do destylacji prostej, próżniowej azeotropowej i frakcyjnej, które są wykorzystywane w laboratoriach na całym świecie. Ich modyfikacje i przeskalowanie znalazło zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu i to nie tylko chemicznego. Wystawę uzupełnia szkło i zestawy służące do rozdziału mieszanin związków i substancji zarówno jednorodnych jak i niejednorodnych. Możemy zobaczyć zestaw chromatograficzny oraz zestawy do ekstrakcji, krystalizacji i sączenia.

To pierwsza z ekspozycji, które są planowane do realizacji na Wydziale Chemii Uniwersytetu w Białymstoku.

Meble i oświetlenie wystawy zostały zasponsorowane przez Katryński Foundation, a wykonane przez firmę Renggli Sp. z o.o., której właścicielami są chemicy Państwo Danuta i Krzysztof Katryńscy. Dr Krzysztof Katryński jest absolwentem chemii Uniwersytetu w Białymstoku. Wystawa została przygotowana przez pracowników Katedry Chemii Organicznej pod opieką prof. Agnieszki Z. Wilczewskiej.

1. **Godzina 17:00 – 19:00** / limit uczestników 12 osób – niezbędna rejestracja, proszę wystać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Chemii i godzinę rozpoczęcia 17:00

Spacer po laboratoriach

„Kariera naukowa – wyzwania i pasja”

Planetarium

- a) Podróż po Układzie Słonecznym
- b) Film „Na skrzydłach marzeń”

2. **Godzina 18:00 – 20:00** / limit uczestników 12 osób – niezbędna rejestracja, proszę wystać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Chemii i godzinę rozpoczęcia 18:00

Spacer po laboratoriach

„Kariera naukowa – wyzwania i pasja”

Planetarium:

- a) Podróż po Układzie Słonecznym
- b) Film „Halo Ziemia”

3. **Godzina 19:00- 21:00** / limit uczestników 12 osób – niezbędna rejestracja, proszę wystać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę wydarzenia: Wydział Chemii i godzinę rozpoczęcia 19:00

Spacer po laboratoriach

„Kariera naukowa – wyzwania i pasja”

Planetarium:

- a) Podróż po Układzie Słonecznym
- b) Film „Na skrzydłach marzeń”

Możliwość zajrzenia do laboratoriów zawierających unikalną aparaturę naukowo badawczą oraz zobaczenie infrastruktury nowoczesnego Kampusu Uniwersytetu w Białymstoku.

Spotkania z naukowcami z Wydziału Chemii, którzy podzielą się swoimi doświadczeniami związanymi z pracą naukową, wyzwaniami, badaniami oraz na innowacjami. Będzie możliwość zadawania pytań.

Pokaz filmów w technologii Virtual Reality 360 stopni

Godzina: 18:00 – 19:45

Czas trwania pojedynczego seansu: 15 min.

Miejsce: budynek Planetarium i Obserwatorium (sala wykładowa, 3 piętro)

Kategoria wiekowa: 15+, dorośli,

*filmy niewskazane dla osób ze schorzeniami neurologicznymi, np. epilepsją

Film „Szepty”, reż. Jacek Nagłowski / limit uczestników 5 osób - niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę filmu i godzinę rozpoczęcia

- 18.00 – 18.15
- 18.30 – 18.45
- 19.00 – 19.15
- 19.30 – 19.45

Na pograniczu polsko – białoruskim, tam gdzie Wschód styka się z Zachodem, przyroda jest dzika i tajemnicza. Życie i śmierć nie oznaczają tu tylko trwania i zaniku jakichś biologicznych procesów, ale posiadają pozaracjonalną, nieprzeniknioną, niewerbalizowalną siłę strukturyzującą całą rzeczywistość. Tutaj właśnie żyją szeptuchy. Uzdrawiają, korzystając z tradycji Wschodu: mocy słowa, gestu, obrazu. „Szepty” to dokument VR, który zanurzając odbiorcę w świat ekstremalnej natury, pogańskich rytuałów i prawosławnej religijności daje możliwość doświadczenia stanu umysłu związanego z uprawianymi od setek lat praktykami.

2. Film Wirtualny dom kultury. Malarstwo Jerzego Nowosielskiego z kościoła i kaplicy w Wesolej, produkcja dr Rafał Kuczyński (Instytut Studiów Kulturowych)/ limit uczestników 5 osób - niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników, nazwę filmu i godzinę rozpoczęcia

- 18.00 – 18.15
- 18.30 – 18.45
- 19.00 – 19.15
- 19.30 – 19.45

W latach 70. XX wieku proboszcz Parafii Opatrzności Bożej w Wesolej szukał artysty do przyozdobienia malowidłami kościoła i kaplicy. Wybór padł na Jerzego Nowosielskiego, już wówczas uznanego artysty. Godziny medytacji zrodziły ideę szeregu wyjątkowych obrazów i malowideł naściennych, które stanowią wyraz nowoczesnej duchowości tworząc jednocześnie przestrzeń dla jej kultywowania. Dziś, Nowosielski cieszy się renomą jednego z najwybitniejszych malarzy Polski minionego stulecia, Państwo zaś możecie poznać bliżej jedno z jego najlepszych dzieł dzięki technologii VR. Zapraszamy do wirtualnego spaceru i realnej refleksji nad sztuką religijną nowoczesnego chrześcijaństwa.

Obserwatorium Astronomiczne

BRAK MIEJSC – ZAPISY ZAMKNIĘTE

Godzina: 20:00 – 20:45

Miejsce: Obserwatorium Astronomiczne UwB

Kategoria wiekowa: młodzież, dorośli,

1. **20:00 – 20:45 – „Noc fascynacji”** / limit uczestników 10 osób
niezbędna rejestracja, proszę wysłać zgłoszenie najpóźniej do 18.10.2023 na adres: nocinnowacji@uwb.edu.pl podając liczbę uczestników i nazwę wydarzenia: Noc fascynacji

To doskonała okazja do poznania wyposażenia obserwatorium. Podczas spotkania omówiona zostanie budowa lunet i teleskopów astronomicznych oraz sposobów i efektów ich wykorzystywania. Dodatkowo, jeśli warunki atmosferyczne na to pozwolą, będzie możliwość obserwacji Jowisza i Saturna.

*Jeśli niebo będzie zachmurzone realizowana będzie jedynie pierwsza część powyższej zapowiedzi.