



## **Program**

**II edycji projektu:**

***Świętokrzyski Festiwal Najmłodszej Nauki***

**dr hab. Anna Wileczek, prof. UJK**

**Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach**

**Kielce 2023**

## **I. Założenia:**

We współczesnym świecie coraz większą wagę przykładana się do popularyzacji wiedzy wśród pokoleń wstępujących, opartej nie na transferze postfiguratywnym, ale na jej wspólnym odkrywaniu i kreowaniu w instytucjach i ośrodkach naukowych (Wileczek, Lewicka-Kalka, Ziółkowski 2018: 343-361). Zmieniająca się idea współczesnej edukacji generuje także różnicę w postrzeganiu funkcji nauczyciela i wykładowcy, którego zadaniem staje się przede wszystkim stymulowanie intelektualnego, emocjonalnego i aksjologicznego rozwoju uczących się podmiotów przez interakcje edukacyjne. Owe interakcje – aranżowane lub spontaniczne – inspirują uczestników do twórczego myślenia, uważnego oglądu i interpretacji świata natury i kultury, rozwiązywania problemów oraz odnajdywania i realizacji własnych zainteresowań i pasji naukowych.

Nowoczesne projekty popularnonaukowe powinny więc zakładać przede wszystkim spożytkowanie potencjału intelektualnego odbiorców, prezentujących różne preferencje poznawcze i różne, często nieszablonowe, interpretacje rzeczywistości. Fundamentem, na którym buduje się interakcję, staje się sytuacja problemowa. Problem, wątpliwość, pytanie generują w sposób niejako naturalny ciekawość poznawczą, a także twórczy kontakt z nauką i kulturą, a także próby interpretacji określonych zagadnień poznawczych, empirycznych czy społeczno-kulturowych. Ponadto poza możliwością popularyzacji wyników różnorodnych badań przez środowiska naukowe, realizowana jest zasada społecznej odpowiedzialności nauki, a wpływ na otoczenie społeczne staje się konkretny i znaczący. Podmioty poszerzają swoją wiedzę o aspekty, które nie są uwzględniane w programach szkolnych, przez co mają świadomość nie tylko aktualności zdobywanej wiedzy, ale także jej funkcjonalności, interdyscyplinarności i przydatności.

## **II. Cele**

Program „Świętokrzyskiego Festiwalu Najmłodszej Nauki” nawiązuje do wskazanych wyżej założeń. Obejmuje opracowanie koncepcji merytorycznej kursu popularyzującego

naukę dla dzieci z klas 1-8 szkoły podstawowej oraz ich rodziców/opiekunów<sup>1</sup> oraz sposoby jej realizacji (warsztaty i wykłady naukowo-edukacyjne).

Głównym celem programu jest ogląd istotnych zagadnień z obszaru nauk społecznych, humanistycznych, ścisłych i przyrodniczych oraz inżynierijno-technicznych przyczyniający się do stymulowania rozwoju kompetencji naukowych wskazanych wyżej podmiotów. Cel ten jest realizowany za pomocą comiesięcznych zajęć naukowo-edukacyjnych.

## II. Koncepcja kształcenia:

Program projektuje działania edukacyjne w ramach popularyzacji nauki, które służą rozwijaniu u uczestników (dzieci i dorosłych) kompetencji ogólnych w zakresie:

- poszerzania wiedzy ogólnej i specjalistycznej ( w tym pedagogicznej) z wielu dyscyplin naukowych;
- stymulacji rozwoju ciekawości poznawczej
- nabywania umiejętności kreatywnego rozwiązywania problemów;
- pobudzania aktywności kulturalnej oraz społecznej;
- zapobiegania społecznemu wykluczeniu.

Interdyscyplinarność prezentowanego programu służy także rozbudzeniu pasji naukowej, uwrażliwieniu na świadome i kreatywne wykorzystanie TIK we współczesnej rzeczywistości, dążeniu do efektywnej komunikacji interpersonalnej, współdziałaniu i twórczemu rozwiązywaniu problemów w grupie społecznej, wzbudzeniu wrażliwości na sztukę i zachęcaniu do twórczości własnej.

Autorki programu zakładają, że jego realizacja przyczyni się do lepszego zrozumienia świata, siebie, stosunków społecznych przez uczestników, a przez to do efektywnego rozpoznawania swoich potrzeb i potrzeb innych podmiotów. U uczestników nastąpi wzrost samooceny i świadome planowanie własnego rozwoju, a także przyrost motywacji do podjęcia aktywności w procesie podnoszenia wiedzy i kwalifikacji w środowisku społecznym (np. w rodzinie zaangażowanej wraz z dzieckiem oraz rówieśników). Z kolei środowisko akademickie przez aktywne i bezpośrednie uczestnictwo we wskazanych działaniach pozna

---

<sup>1</sup> Program opracowano z uwzględnieniem perspektywy równości płci, nieumacniania istniejących stereotypów na temat kobiet i mężczyzn lub stereotypowego podziału ról.

potrzeby dzieci szkolnych, ich opiekunów oraz otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie realizacji służebnej roli wobec społeczeństwa.

Program zakłada realizację cyklu zajęć naukowo-edukacyjnych dla dzieci na etapie szkoły podstawowej oraz ich opiekunów (rodziców) w czterech modułach tematycznych;

1. Człowiek i natura
2. Człowiek i kultura
3. Człowiek i nowoczesne technologie
4. Człowiek i społeczeństwo.

Zajęcia dla dzieci odbywają się w ramach dwóch wybranych modułów określonych ze względu na idee adekwatności i dostosowania treści do określonej grupy wiekowej:

- Adepti (klasy 1-3) – realizacja zagadnień programowych z modułów: Człowiek i nowoczesne technologie oraz Człowiek i społeczeństwo;
- Juniorzy (klasy 4-5) i Mistrzowie (klasy 6-8) – realizacja zagadnień programowych z modułów: Człowiek i natura oraz Człowiek i kultura;

Zajęcia w obrębie modułów są realizowane w ramach jednostek dydaktycznych podzielonych na warsztaty i wykłady.

Z kolei zajęcia dla dorosłych obejmują tematykę warsztatów w ramach czterech wskazanych w programie modułów oraz wykładów otwartych, tj.:

- Rodzice:  
Zajęcia warsztatowe w ramach modułów: Człowiek i natura; Człowiek i kultura, Człowiek i nowoczesne technologie, Człowiek i społeczeństwo.

Każdy z uczestników projektu odbywa zajęcia warsztatowe w liczbie 32 godzin oraz wykładowe w liczbie 8 godzin. Cały cykl zajęć zaplanowany został na 8 zjazdów, od października do czerwca. Jedno spotkanie obejmuje 4h warsztatów, po 2h z 2 wybranych modułów, oraz uczestnictwo w wydarzeniach towarzyszących w ramach inauguracji, absolutorium i sympozjum naukowego.

Wskazane działania wykorzystują edukacyjne zasoby uczelni, takie jak np. kadra naukowa oraz przestrzeń dydaktyczną: laboratoria, sale wykładowe, specjalistyczne pracownie i jednostki pomocnicze (np. centrum medialne, biblioteka). Zajęcia prowadzone są przez kadrę akademicką UJK i ekspertów. Zapewnia to zarówno wysoki poziom merytoryczny, różnorodność form przekazu wiedzy, uatrakcyjnienie zajęć, jak i szerokie oddziaływanie edukacyjne. Ponadto każda grupa małoletnich ma swojego opiekuna, który dba o bezpieczeństwo dzieci podczas przerw między zajęciami, przeprowadza grupę do sal i laboratoriów, pomaga w prowadzeniu eksperymentów przez dzieci, a także w ramach obserwacji uczestniczącej prowadzi ewaluację efektów kształcenia przez analizę postępów poznawczych i umiejętności słuchaczy (na podstawie *Karty ewaluacji*).

### III. Zestawienie tematyki

#### Inauguracja

**Wykład i pokaz:** *Ekscytujące pioruny – wyladowania elektryczne bez tajemnic* – Piotr Sołkiewicz

#### CZŁOWIEK I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Obszar tematyczny	Temat
Nowe media inaczej, czyli co może smartfon, tablet, komputer i konsola	Cybertechnologia dla najmłodszych – prof. UJK Sławomir Koziej
	DNA i media – dr A. Węgierek-Ciuk
W dwóch światach... Gry a rzeczywistość	Fizyka zabawek – dr Milena Piotrowska
	Kosmiczne podróże w planetarium – dr Karol Szary
Czy współczesna nauka może obyć się bez technologii informacyjnych?	Cuda rafy koralowej – dr Mirosław Szwed
	Kolory chemii – dr Magdalena Jakubczyk
Jak współdziałać w Internecie? Słowo, obraz, dźwięk i ich przetwarzanie w wirtualnej przestrzeni	Od wzoru do „dizajnu” – dr Dominika Starz
	Świat pod szkiełkiem – dr Elżbieta Buchcic

#### CZŁOWIEK I SPOŁECZEŃSTWO

Homo loquens... Zasady dobrej komunikacji między ludźmi	Tajemnice radia – dr Arkadiusz Miller
	Czy czwartek jest czwarty, co grudzień ma wspólnego z grudą? – dr Magdalena Płusa
Mózgowe treningi, czyli o uczeniu się przez całe życie	Jak trenować swój mózg? - dr hab. Ewa Boksa, prof. UJK
	Poeksperymentuj z fizyką – mgr Karol Szary
PR na co dzień, czyli praca nad swoim wizerunkiem	Etykieta językowa na co dzień – dr Agnieszka Rosińska-Mamej
	Bądź szczęśliwy jak Indianin – dr Krzysztof Kasiński
Jestem, więc działam! Wspólnota dobrych relacji w dążeniu do innowacyjności	Wiem, co jem – dr Agata Bujak-Krzemińska
	Rodzinna archeologia – dr Judyta Perczak

## TOK 2: Juniorzy i Mistrzowie

### Warsztaty

#### CZŁOWIEK I NATURA

Obszar tematyczny	Temat
Fizyka w kosmosie i na wyciągnięcie ręki	Elektryczność w pracowni fizycznej – dr Karol Szary
	Czym jest fizyka wysokich energii? – dr Milena Piotrowska
Życie to organizm	Reporterskie oko i ucho – dr Monika Bator
	Kulinaria dla nastolatków – dr Karolina Sobaś
Wszystko jest chemią	Co kryje śnieg? – dr Mirosław Szwed
	Reakcje chemiczne w pigułce – dr Magdalena Jakubczyk
Logika w ruchu, ruch w logice!	Mikrokosmos ludzkiego umysłu – dr Małgorzata Makowska
	Tajniki optyki – dr Milena Piotrowska

#### CZŁOWIEK I KULTURA

Przeszłość jest trendy! Historia i prehistoria objaśnia nasz świat	„Retro” i nowoczesność w bibliotece – mgr Karolina Wicha
	Językowa logika – dr Donata Wójcik/ dr Agnieszka Rosińska-Mamej
Storytelling... słowo i opowieść w życiu codziennym i (biblio)terapii	Powieści fantasy jako instrukcje do radzenia sobie z emocjami – dr hab. Ewa Boksa, prof. UJK
	DNA jak opowieść o życiu – dr Aneta Węgierek-Ciuk
Kreacje wizualne w przestrzeni online i offline	Z AI za pan brat – dr Przemysław Cizek
	Podstawy dobrej fotografii -dr Arkadiusz Sędek

Dźwięk w percepcji i sztuce	Dźwięki i alarmy w ratownictwie - mgr Krzysztof Kwiecień
	Multimedia w studiu telewizyjnym – mgr Damian Ołownia

### Tok 3. RODZICE

Wykłady (otwarte, uczestnictwo wraz z dzieckiem)

Warsztaty (z podziałem na grupy)

#### CZŁOWIEK I NATURA

Obszar tematyczny	Temat
Fizyka w kosmosie i na wyciągnięcie ręki	Podglądanie nieba – mgr Karol Szary
Życie to organizm	Czym jest bioindykacja? dr Mirosław Szwed
Wszystko jest chemią	Niezwykła chemia zwykłych rzeczy - dr Magdalena Jakubczyk
Logika w ruchu, ruch w logice!	Kreacje, obrazy, manipulacje... Czym jest „deepfake”? mgr Michał Jas

#### CZŁOWIEK I KULTURA

Przeszłość jest trendy! Historia i prehistoria objaśnia nasz świat	Wokół współczesnego parentingu... -dr hab. Katarzyna Parys, prof. UJK
Storytelling... słowo i opowieść w życiu codziennym i (biblio)terapii	Biblioteka i narracje o życiu... - mgr Karolina Wicha
Kreacje wizualne w przestrzeni online i offline	Religia, etyka i polityka w „dżungli” współczesności– prof. UJK Rafał Dudała

Dźwięk w percepcji i sztuce	Terapeutyczna moc muzyki – prof. UJK Ewa Robak
-----------------------------	--

## CZŁOWIEK I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Nowe media inaczej, czyli co może smartfon, tablet, komputer i konsola	Ze sztuczną inteligencją za pan brat – prof. UJK Sławomir Koziej
W dwóch światach... Gry a rzeczywistość	W co grają ludzie? - transakcyjne gry komunikacyjne dr Małgorzata Makowska
Czy współczesna nauka może obyć się bez technologii informacyjnych?	Czy „zdrowe jedzenie” jest zdrowe? Prawdy i mity – dr Karolina Sobaś
Jak współdziałać w Internecie? Słowo, obraz, dźwięk i ich przetwarzanie w wirtualnej przestrzeni	Tiktokowe gadanie i „młode słowa” – dr hab. Anna Wileczek

## CZŁOWIEK I SPOŁECZEŃSTWO

Homo loquens... Zasady dobrej komunikacji między ludźmi	O „podstępnych” wadach wymowy – dr Magdalena Płusa
Mózgowe treningi, czyli o uczeniu się przez całe życie	Rozum i emocje we współczesnej komunikacji – dr Agnieszka Rosińska- Mamej
PR na co dzień, czyli praca nad swoim wizerunkiem	Co robi film w teatrze? dr Monika Bator
Jestem, więc działam! Wspólnota dobrych relacji w dążeniu do innowacyjności	Problemy to moja specjalność! Problemy i twórcze rozwiązania – dr hab. Agnieszka Miernik, prof. UJK



## WYKŁADY

### Moduł: **Człowiek i natura**

1. Air pollution, czyli kiedy powietrze jest „nieświeże” – dr Mirosław Szwed
2. Ziemowit i Kowalczyk. Co było na początku naszych imion i nazwisk – dr Magdalena Płusa

### Moduł: **Człowiek i kultura**

1. Potęga wizualizacji – dr hab. Agnieszka Miernik, prof. UJK
2. „Niezły drip”, czyli modnie i wygodnie – dr Dominika Starz

### Moduł: **Człowiek i nowoczesne technologie**

1. Czy Chad GPT pokona człowieka? O sztucznej i ludzkiej inteligencji - prof. UJK Sławomir Koziej
2. Czy można „schwycić czas”? – mgr Karol Szary

### Moduł **Człowiek i społeczeństwo**

1. Kto pyta, nie błądzi. O sztuce zadawania pytań – dr Małgorzata Makowska
2. Dlaczego i po człowiek śpiewa? Prof. UJK Ewa Robak

## ABSOLUTORIUM

### Wykład i pokaz naukowy (specjalny)

### Symposium Naukowe Dzieci:

#### *To zadziwiające! Co fascynuje człowieka XXI?*

(Wystąpienia popularnonaukowe słuchaczy)

## Załączniki

### 1. Wzór konspektu zajęć

## ŚWIĘTOKRZYSKI FESTIWAL NAJMŁODSZEJ NAUKI I EDYCJA

### Konspekt zajęć

**Moduł:**

**Obszar tematyczny:**

**Temat zajęć:**

**Forma zajęć: warsztat**

**Cel:**

**Oczekiwane efekty:**

**Wiedza:**

Słuchacz:

- wie...\*

-rozumie...

**Umiejętności:**

Słuchacz:

- potrafi...

**Kompetencje społeczne:**

Słuchacz:

– wykazuje...

**Przebieg zajęć:**



**1 Wprowadzenie:**

2.....

3.....

4....

**5. Zakończenie**

**Wykorzystywane w trakcie zajęć materiały (karty pracy/prezentacje/pomoce i narzędzia itd.):**

**Uwagi do realizacji zajęć**



## 2. Wzór karty ewaluacji

### Karta ewaluacji

dla grupy i tematu

.....

Grupa .....

Moduł: .....

Obszar tematyczny: .....

Temat zajęć: .....

Prowadzący: .....

Lp.	Nazwisko i imię uczestnika	Podniósł kompetencje (1) Nie podniósł kompetencji (0) Nieobecny (nb)
1.	.....	
2.	.....	
3.	.....	
4.	.....	
5.	.....	
6.	.....	
7.	.....	
8.	.....	
9.	.....	
10.	.....	
11.	.....	
12.	.....	
13.	.....	
14.	.....	
15.	.....	
16.	.....	
17.	.....	

.....

*Podpis prowadzącego*



Lp	Imię i nazwisko UP/ Dzieci	Diagnoza początkowa			Diagnoza końcowa			Przyrost kompetencji (różnica między diagnozą kończącą i początkową)				
		W	U	KS	W	U	KS	W	U	KS	Uwagi	
1.	.....											
2.	.....											
3.	.....											
4.	.....											
5.	.....											
6.	.....											
7.	.....											
8.	.....											
9.	.....											

**Legenda:**

jeśli odnotowano przyrost kompetencji w co najmniej jednym obszarze: (W) wiedza, (U) umiejętności, (KS) kompetencje społ., to w ostatniej kolumnie obowiązuje zapis: podniósł kompetencje (1), nie podniósł kompetencji (0); nieobecny nb.



### 3. Wzór sprawozdania z odbytych zajęć

**Sprawozdanie z przeprowadzonych zajęć /charakterystyka przebiegu zajęć/**

.....

*Podpis prowadzącego*