



dr hab. Anna Wileczek, prof. UJK

dr Agnieszka Rosińska-Mamej

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Program

I edycji projektu

„Świętokrzyski Festiwal Najmłodszej Nauki”

Kielce 2022

I. Założenie i cele:

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.

Program „Świętokrzyskiego Festiwalu Najmłodszej Nauki” nawiązuje do wskazanych wyżej założeń. Obejmuje koncepcję merytoryczną i sposoby jej realizacji (warsztaty i wykłady naukowo-edukacyjne) za pomocą kursu popularyzującego naukę dla dzieci z klas 1-8 szkoły podstawowej oraz ich rodziców/opiekunów¹.

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

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

potrzeby dzieci szkolnych, ich opiekunów oraz otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie realizacji służebnej roli wobec społeczeństwa (por. III misja uczelni).

Program zakłada realizację cyklu zajęć dydaktycznych 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 modułów określonych ze względu na idee adekwatności i dostosowania treści do określonej grupy wiekowej:

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

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: „Kolorowe, wybuchowe czy widowiskowe?”- dr Magdalena Jakubczyk

Pokaz: „Reakcje chemiczne w pigułce”- dr Magdalena Jakubczyk

WARSZTATY

TOK 1: Adepti (klasy 1-3)

CZŁOWIEK I NATURA

Obszar tematyczny	Temat
Fizyka w kosmosie i na wyciągnięcie ręki	Niezwykłe laboratorium fizyki – mgr Karol Szary
	Bioróżnorodność w oceanie – dr Mirosław Szwed
Życie to organizm	Czy warto być wyprostowanym? – dr Szczepanowska-Wołowicz
	Co piasek mówi o człowieku – dr Marcin Frączek
Wszystko jest chemią	Tajemnice chemicznego laboratorium – dr Beata Szczepanik
	Marshmallow challenge, czyli jak poczuć „chemię” w grupie – dr hab. Małgorzata Krzysztofik, prof. UJK
Logika w ruchu, ruch w logice!	Dlaczego lubimy gry? – dr Magdalena Lelonek
	Skąd biorą się pomysły na biznes? – dr Joanna Rudawska

CZŁOWIEK I KULTURA

Przeszłość jest trendy! Historia i prehistoria objaśnia nasz świat	Mam tę moc! – dr Anna Róg
	Z astrologią przez wieki -dr hab. Sylwia Konarska-Zimnicka, prof. UJK
Storytelling... słowo i opowieść w życiu codziennym i (biblio)terapii	Uwaga na uwagę! – dr Monika Wojtkowiak
	Fascynująca biblioteka – mgr Karolina Wicha
Kreacje wizualne w przestrzeni online i offline	Origami i kreacje wizualne – dr hab. Sławomir Koziej, prof. UJK
	Kreowanie na ekranie – Marek Picheta
Dźwięk w percepcji i sztuce	Muzyczne laboratorium – dr Wojciech Lipiński
	Komórkowy kalejdoskop- dr Elżbieta Buchcic

TOK 2: Juniorzy i Mistrzowie

CZŁOWIEK I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Obszar tematyczny	Temat
Nowe media inaczej, czyli co może smartfon, tablet, komputer i konsola	Pomocne aplikacje do nauki języka – mgr Natalia Walkowiak
	Z daleka od internetowego pato- mgr Michał Jas
W dwóch światach... Gry a rzeczywistość	Szach mat! Szachowa tradycja i nowoczesność – dr hab. Sławomir Koziej
	Tajniki dobrej percepcji – dr Magdalena Lelonek



Czy współczesna nauka może obyć się bez technologii informacyjnych?	Kosmiczne technologie, czyli prawie wszystko o raketach- mgr Karol Szary
	Czym jest mechanika kwantowa? prof. dr hab. F. Giacosa
Jak współdziałać w Internecie ? Słowo, obraz, dźwięk i ich przetwarzanie w wirtualnej przestrzeni	Zmanipulowane słowa i obrazy – o imitacji w reklamie internetowej – dr Judyta Perczak
	„Młode” i „stare” słowa w wirtualnej przestrzeni dr hab. Anna Wileczek, prof. UJK

CZŁOWIEK I SPOŁECZEŃSTWO

Homo loquens... Zasady dobrej komunikacji między ludźmi	Boli jak słowo! O przemocy w komunikacji – dr hab. Marzena Marczevska, prof. UJK
	Jak (nie)rozmawiać ze starszymi pokoleniami? Dr Agnieszka Rosińska-Mamej
Mózgowe treningi, czyli o uczeniu się przez całe życie	Piękny umysł – uwagi o autyzmie – dr Ewa Boksa-
	Bioindykacja w służbie monitoringu środowiska – dr Mirosław Szwed
PR na co dzień, czyli praca nad swoim wizerunkiem	Maindfulles – moda czy konieczność- dr Monika Wojtkowiak
	Kto tu rządzi? Rzecz o panowaniu nad czasem – dr Anna Róg
Jestem, więc działam! Wspólnota dobrych relacji w dążeniu do innowacyjności	Marka „JA” – PR osobisty dr Daria Malicka
	Co to jest design thinking? Dr Joanna Rudawska

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	Nanoświaty. Z wizytą w laboratorium powierzchni – mgr Karol Szary
Życie to organizm	Critical thinking – wyzwanie współczesności – dr Joanna Rudawska
Wszystko jest chemią	Rady na wady (postawy) – dr Beata Szczepanowska-Wołowic

Logika w ruchu, ruch w logice!	Slow jogging – aktywność bez wymówki dr Magdalena Lelonek
--------------------------------	---

CZŁOWIEK I KULTURA

Przeszłość jest trendy! Historia i prehistoria objaśnia nasz świat	Rodzic – rola życia czy funkcja biospołeczna? Dr Małgorzata Makowska
Storytelling... słowo i opowieść w życiu codziennym i (biblio)terapii	Czym może zaskoczyć współczesna biblioteka – mgr Karolina Wicha
Kreacje wizualne w przestrzeni online i offline	„Tu” i „teraz”. O sztuce mindfulness – dr Monika Wojtkowiak
Dźwięk w percepcji i sztuce	Ekfrazja challenge! – dr hab. Małgorzata Krzysztofik, prof. UJK

CZŁOWIEK I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Nowe media inaczej, czyli co może smartfon, tablet, komputer i konsola	Meteorologia dla dokładnych – dr Mirosław Szwed
W dwóch światach... Gry a rzeczywistość	Skok w dok – dr Monika Bator
Czy współczesna nauka może obyć się bez technologii informacyjnych?	Patointernet – jak chronić przed nim dzieci? – mgr Michał Jas
Jak współdziałać w Internecie? Słowo, obraz, dźwięk i ich przetwarzanie w wirtualnej przestrzeni	Walki na młode słowa. Czy można się porozumieć z „zoomerami”? – dr hab. Anna Wileczek, prof. UJK

CZŁOWIEK I SPOŁECZEŃSTWO

Homo loqens... Zasady dobrej komunikacji między ludźmi	Porozumienie międzykomórkowe – dr Elżbieta Buchcic
Mózgowe treningi, czyli o uczeniu się przez całe życie	Oddychanie okiem neurologopedy? – dr Ewa Boksa
PR na co dzień, czyli praca nad swoim wizerunkiem	Stres – wróg czy sprzymierzeniec -dr Anna Róg
Jestem, więc działam! Wspólnota dobrych relacji w dążeniu do innowacyjności	Jak ogarnąć chaos codzienności, czyli o panowaniu nad czasem – dr Joanna Rudawska

WYKŁADY

Moduł: **Człowiek i natura**

1. Słońce i energia. Prawdy i mity o potencjale energetycznym Ziemi – mgr Karol Szary
2. Bionika i jej tajemnice – dr hab. Ilona Żeber-Dzikowska

Moduł: **Człowiek i kultura**

1. Optymizm. Naiwność czy strategia życia? dr Małgorzata Makowska
2. O co i jak pytać urzędnika? – dr hab. Jarosław Czerw, prof. UJK

Moduł: **Człowiek i nowoczesne technologie**

1. Roboty, boty i sztuczna inteligencja – dr hab. Sławomir Koziej, prof. UJK
2. Co „mówią” czarne dziury? – Francesco Giacosa

Moduł **Człowiek i społeczeństwo**

1. Czy można złościć się pięknie? O pozytywnych i negatywnych aspektach złości – dr Anna Róg
2. Czy każdy może być negocjatorem? – dr Monika Wojtkowiak

ABSOLUTORIUM

Wykład i pokaz naukowy (specjalny)

Symposium Naukowe Dzieci:

Człowiek w świecie technologii i sztucznej inteligencji – szanse i zagrożenia

(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 końcową i początkową)					0/1 nb		
		W	U	KS	W	U	KS	W	U	KS	Uwagi	Umiejętności		Kompetencje społeczne	
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