

O4. Poradnik metodyczny dla Nauczycieli: Debaty ODYSSEY w nauczaniu przedmiotów ściśłych

**dr Foteini Egglezou, Ph.D. z dziedziny argumentacji i retoryki, Prezydent
Greckiego Instytutu Studiów nad Retoryką i Komunikacją**



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Projekt został sfinansowany ze środków Komisji Europejskiej w ramach programu Erasmus +



Erasmus+



Nazwa Projektu: ODYSSEY

Debaty oksfordzkie dla edukacji młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych

Numer umowy: **2018-1-PL01-KA201-050823**



Ten utwór jest dostępny na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe (CC BY 4.0)

Patronat merytoryczny nad
polską wersją Poradnika



POLSKA DEBATUJE



Erasmus+

Materiały zostały zrealizowane przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów i Komisja Europejska oraz Narodowa Agencja Programu Erasmus+ nie ponoszą odpowiedzialności za jej zawartość merytoryczną. Materiały bezpłatne.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

“Wielkie myśli pojawiają się tylko podczas debaty,
przy możliwości kontrargumentacji,
jeśli istnieje możliwość wyrażania nie tylko tych oczywistych poglądów,
ale zwłaszcza tych budzących wątpliwości”

Andrei Dimitrievich Sakharov (1968), w:
Rozmyślenia o postępie, pokojowym współistnieniu i wolności intelektualnej.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Spis treści

0.	Spis treści	3
1.	Lista skrótów	5
2.	Przedmowa	6
3.	List do Nauczycieli	8
4.	Kodeks debatanta	11
5.	Wstęp	12
	Część A: ODYSSEY- Poradnik Debatanta	14
6.	Poradnik debatanta: Ogólne informacje	15
6.1.	ODYSSEY - debata w naukach ścisłych: wprowadzenie	15
6.2.	ODYSSEY - debata w naukach ścisłych: prezentacja formatów	19
6.3.	ODYSSEY - debata w naukach ścisłych: struktura	21
6.3.1.	Przed rozpoczęciem debaty: przygotowanie przed rundą	22
6.3.2.	Rozpoczęcie debaty	23
6.3.3.	Pierwsza runda debaty: Mowy Argumentacyjne (M.A.) (4')	25
6.3.3.1.	Pierwsza M.A. drużyny badawczej A oraz zdefiniowanie tematu debaty (4' -5')	26
6.3.3.2.	Pierwsza M.A. drużyny badawczej B (4'-5')	27
6.3.4.	Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatantami (3')	28
6.3.5.	Mowy kontrargumentacyjne (M.K.) drużyn badawczych A i B (4'-5')	29
6.3.6.	Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi debatantami (3')	29
6.3.7.	Czas przygotowawczy do Podsumowania Kontrargumentacji (P.K.) oraz Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.) (2')	30
6.3.8.	Podsumowanie Kontrargumentacji (P.K.) (2'-3')	30
6.3.9.	Końcowa Otwarta Runda Pytań (3'-4')	30
6.3.10.	Czas decyzji sędziów i publiczności F.T. (12')	31
6.3.11.	Kontrargumentacyjny wniosek końcowy (K.W.K.) (2'-3')	31
6.3.12.	Ostateczne głosowanie publiczności (F. C., F. T.) (3')	32
6.3.13.	Obrady naukowego panelu sędziowskiego i ogłoszenie wyników głosowania widowni przez moderatora debaty (15')	32
6.3.14.	Ogłoszenie wyników głosowania panelu sędziowskiego przez moderatora/moderatorkę (3') oraz wręczenie nagród (po finale)	33
6.4.	Zasady Turnieju Debat ODYSSEY (F.T.)	33
6.4.1.	- Dla uczestników	33



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6.4.2.	- Dla widzów	33
6.4.3.	- Dla naukowego panelu sędziowskiego	34
6.4.4.	- Dla sędziego głównego debaty/ Moderatorsa	35
6.4.5.	- Dla sekretarza	35
6.4.6.	- Dla Członków Komitetu Organizacyjnego Turnieju	35
6.4.7.	- Dla trenerów	35
6.5.	Wskazówki dla uczestników debaty w formacie ODYSSEY	36
6.6.	Przydatne linki w j. angielskim	37
6.7.	Przydatne linki w j. polskim	37
7.	Część B. Dokumenty i formularze wdrożeniowe do naukowej debaty w formacie ODYSSEY	38
7.1.	Załącznik 1: Mowa otwierająca głównego sędziego debaty/ moderatora	39
7.2.	Załącznik 2: Formularz oceny publiczności (F.C. i F.T.)	41
7.3.	Załącznik 3: Formularz oceny naukowego panelu sędziów w debacie w formacie ODYSSEY	42
7.4.	Załącznik 4: Skala ocen oraz opisowa analiza wystąpień w debacie w formacie ODYSSEY	44
7.5.	Załącznik 5: Karta końcowa w debacie ODYSSEY (wypełniany przez sędziego głównego turnieju)	50
7.6.	Załącznik 6: Formularz odmierzania czasu	51
8.	Źródła	52

TABELE I DIAGRAMY

1.	Tabela 1: Format Ćwiczeniowy (F.C.)	19
2.	Tabela 2: Format Turniejowy (F.T.)	21
3.	Diagram 1: Kontekst Debaty Naukowej ODYSSEY w Formacie Turniejowym (F.T.)	24



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

1. Lista skrótów

- F. C. = Format Ćwiczeniowy
F. T. = Format Turniejowy
M.A. = Mowa Argumentacyjna
M.K. = Mowa Kontrargumentacyjna
M.P. = Mowa Podsumowująca
M.K.K. = Mowa Końcowa Kontrargumentacyjna
P.D.B. = Pierwsza Drużyna Badawcza
D.D.B. = Druga Drużyna Badawcza
D. P. = Debata Publiczna



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

2. Przedmowa

Poradnik metodyczny O4 jest jednym z rezultatów pracy intelektualnej w ramach projektu Erasmus+ **ODYSSEY: Debaty oksfordzkie dla edukacji młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych**. Podobnie jak Homer, który próbował opisać bohaterską podróż Odyseusza, projekt ODYSSEY próbuje przybliżyć uczestnikom fascynującą przygodę edukacyjną uczniów i nauczycieli w trakcie zdobywania wiedzy z zakresu STEM (STEM z ang. Science, Technology, Engineering, Mathematics, czyli nauki matematyczno-przyrodnicze i inżynieria). Co szczególnie ważne, poradnik ten ma za zadanie przedstawienie uczniom i nauczycielom, którzy wezmą udział w Projekcie, potrzebnej wiedzy, która zbuduje ich rosnące zaufanie (McNeilla et al., 2016) do nauki argumentacji i debat jako efektywnego narzędzia edukacyjnego w obszarze STEM.



Tym, co stoi za wyborem debat jako narzędzia edukacyjnego jest przestrzeń, która tworzy się podczas debaty i pozwala opanować różne podstawowe umiejętności: logiczne myślenie, argumentowanie, przekonywanie, poprawne używanie języka, krytyczne myślenie, kreatywność, komunikatywność i aktywne słuchanie, publiczne wypowiadanie się, świadome używanie mowy ciała i humoru oraz budowanie zdolności poznawczych. Wynikiem rozwoju tych umiejętności w ramach debat jest edukacja świadomych obywateli, którzy akceptują i szanują pluralizm opinii w trakcie dyskusji i negocjacji. Co więcej, uczestnicy debat są przyszłymi krytycznymi odbiorcami mediów i świadomymi konsumentami, którzy ze względu na nabyte umiejętności będą mniej podatni na manipulacje w postaci „fake newsów”.

Przewodnik po metodologii debat O4 składa się z następujących części:

- a) **List do nauczycieli**. Zawiera słowa wprowadzenia i przywitania skierowane do wszystkich nauczycieli zaangażowanych w projekt ODYSSEY realizowany w ramach programu Erasmus+, którzy będą wraz z uczniami nabywać doświadczenie w debatach z zakresu STEM.
- b) **Kodeks debatanta**. Uczestnictwo w debatach jest związane z etosem treningu. Kodeks debatanta ma na celu przypomnienie o tym wszystkim uczestnikom.
- c) **Wprowadzenie**. Wprowadzenie krótko przedstawia wagę występowania kontrowersji w nauce i debatach, co wiąże się z rozwojem umiejętności argumentowania przez uczniów w procesie nauki z zakresu STEM.
- d) **Poradnik debatanta**. Ma na celu pełne przedstawienie procesu debatowania. Po pierwsze, znajdują się tam informacje wprowadzające do formatu ODYSSEY - debaty



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl



w naukach ścisłych, jako przedsięwzięcia zarówno naukowego jak i uczącego krytycznego myślenia. Po drugie, przedstawione są informacje dotyczące formatów: **a) Format Ćwiczeniowy (F.C.) b) Format Turniejowy (F.T.)**. Oba te formaty przeznaczone są dla uczniów debatujących zarówno na lekcjach jak i na turnieju. Zostały one stworzone na potrzeby projektu ODYSSEY realizowanego

w ramach programu Erasmus+, w oparciu o filozofię debat Oksfordzkich i Debat Publicznych. Na koniec, szczegółowo przedstawiona jest struktura debaty w formacie ODYSSEY. Co więcej zostają zaprezentowane rozwiązania mobilne takie jak Sli.do (<https://www.sli.do/>) lub Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>), które angażują publiczność do aktywnego udziału w debacie. Wszystkie powyższe informacje zostały przedstawione wraz z zasadami debaty dla wszystkich uczestników oraz wskazówkami ułatwiającymi zarówno nauczycielom, jak i uczniom przygotowanie się do wystąpienia w Formacie Turniejowym.

- e) **Załączniki.** Część z załącznikami zawiera materiały przydatne dla: komitetu organizacyjnego, sędziów, moderatorów. Są to m.in. karty ewaluacyjne, które potrzebne są do przeprowadzenia debaty zarówno w trakcie lekcji, jak i w ramach turnieju.

Załącznik 1 przedstawia mowy otwierające moderatorów/ sędziów głównych debaty, w formie, która ma miejsce w debatach szkolnych na całym świecie.

Załącznik 2 zawiera wzór formularza oceny publiczności, który służy przekazywaniu pisemnej informacji zwrotnej przez widownię dotyczącej występu debatantów.

Załącznik 3 jest dokumentem oceny debaty przez naukowy panel sędziowski debaty w formacie ODYSSEY, jest on indywidualnie uzupełniany przez każdego sędziego w trakcie każdej kolejnej rundy debaty.

Załącznik 4 zawiera szczegółową analizę występów w ramach debaty ODYSSEY wraz z opisanymi standardami oceniania oraz skalą ocen. Jest to część, która powinna być szczegółowo przeanalizowana zarówno przez sędziów, jak i trenerów debat.

Załącznik 5 to Karta końcowa w debacie ODYSSEY, który wypełniany jest przez Sędziego Głównego na koniec każdej rundy, biorąc pod uwagę oceny wystawiane przez poszczególnych sędziów. Wypełniona karta przekazywana jest członkom komitetu organizacyjnego na koniec każdej rundy.

Załącznik 6 jest arkuszem pomiaru czasu, służącym Sędziemu Głównemu na koniec każdej rundy w celu oceny przestrzegania czasu przez każdy zespół.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Mamy nadzieję, że poradnik O4 odpowie na wszelkie potrzeby uczestników, przez co umożliwi prowadzenie satysfakcjonujących i ciekawych debat w ramach edukacji z zakresu STEM.

Myśl i szukaj odpowiedzi jak naukowiec, argumentuj jak prawnik, komunikuj się jak lider i baw się jak dziecko! Miłych debat i udanej zabawy!

3. List do Nauczycieli

Nauczanie debat to jedno z najciekawszych, najbardziej wymagających, ale i dających największą satysfakcję doświadczeń na drodze nauczyciela przedmiotów ścisłych. Jak współczesny Odyseusz, poszerzysz granice wiedzy w ramach swojej dziedziny naukowej, ale także rozwiniesz te podstawowe, codzienne umiejętności. Bez względu na to, czy jesteście nauczycielami klas szkoły podstawowej (uczniowie w wieku 12-14 lat) czy klas szkół ponadpodstawowych (uczniowie w wieku 14-18 lat), przeżyjecie wspólnie tę samą przygodę.



Bez wątpienia będzie to doświadczenie wymagające. Bycie mentorem, przekazywanie konstruktywnej, motywującej i doceniającej wysiłek oceny uczniom w trakcie nauki, wiąże się z ciągłym stawianiem sobie nowych pytań, wskazywaniem drogi uczniom, a także przyjęciem postawy krytycznej wobec zastanej rzeczywistości.

„Czego potrzebujemy, żeby zacząć?” to „Mniej niż Ci się wydaje.” Potrzebujesz podstawowego rozumienia czym są debaty, gotowości do przeprowadzenia różnych ćwiczeń przemawiania i słuchania, ekscytujących tematów, które skłonią uczniów do uczestnictwa w debatach oraz otwartego i przyjaznego środowiska (Smith, 2011:17).

Na początku nauki debat Ty i Twoi uczniowie zetkniecie się z obszerną teorią i konceptami, które musicie przyswoić. Wdrożenie debat do programu nauczania czy przeprowadzenie turnieju to ostatni etap w podróży po świecie argumentów. Jej pierwszym etapem jest przedstawienie podstawowych założeń teorii argumentacji, które uczniowie muszą zrozumieć, zanim będą mogli świadomie uczestniczyć w debacie w kontekście naukowym. Uczniowie muszą nauczyć się, w jaki sposób tworzyć strukturę argumentu tak, aby móc przedstawiać swoje



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

stanowisko naukowe na dany temat oraz dostarczyć wiarygodnych dowodów popierających głoszoną tezę. Co więcej, dogłębna wiedza na temat budowy argumentów pozwoli uczniom zauważać błędy logiczne w rozumowaniu, co w konsekwencji wzmocni ich krytyczne myślenie. Ten proces bezpośrednio wpłynie na jakość prezentowanych przez uczniów mów.

Kolejnym krokiem w nauce sztuki debatowania będzie zrozumienie przez uczniów faktu, że nawet dobrze zbudowany argument może być niewystarczający do przekonania publiczności co do zasadności przedstawionej teorii naukowej. Bedzie to moment w którym należy pamiętać o konieczności zapoznania uczniów z technikami efektywnej komunikacji, co wzmocni umiejętność przekazywania treści argumentów. Przykładowo, ton i tembr głosu, tempo wygłaszanej mowy, gestykulacja, nawiązywanie kontaktu wzrokowego, postawa ciała oraz efektywne użycie notatek mogą okazać się czynnikami, które istotnie wpłyną na efektywność przedstawienia wybranych argumentów.

Aby osiągnąć opisane wyżej cele, potrzebny jest rozwój komunikacji i współpracy pomiędzy Tobą a Twoimi uczniami. Ćwiczenia lingwistyczne z argumentacji oraz inne zadania pisemne lub ustne umożliwią zdobywanie wiedzy w oparciu o metodę doświadczalną. W czasie tego procesu ważne jest Twoje zaangażowanie jako instruktora w pracę z uczniami tak, aby mieć pewność, że skupieni są na zadaniu i zmierzają do realizacji założonego celu. Jest to ważne ze względu na naturalne dla nauczania szkolnego ograniczenia czasowe. Pakiet edukacyjny z zakresu STEM ułatwi to zadanie, ponieważ znajdują się tam wszelkie potrzebne materiały i wiarygodne źródła informacji, które mogą posłużyć do tworzenia argumentów w trakcie debat w klasie.

Pamiętaj, że poza debatami w klasie pod koniec roku szkolnego Ciebie i Twoją drużynę czeka uczestnictwo w turnieju debat, gdzie zmierzycie się z innym zespołami uczestniczącymi w projekcie ODYSSEY. Dlatego ważne jest poznanie zestawu zasad metodycznych oraz reguł kierujących organizacją turnieju debat dla szkół. W ten sposób, dzięki całorocznemu treningowi, Twoi uczniowie będą mogli prawdziwie zabłysnąć swoimi zdolnościami argumentacyjnymi podczas debat w tematyce STEM! Co więcej, wszyscy uczniowie powinni zapoznać się z mobilnymi aplikacjami, które umożliwią im aktywne uczestnictwo w debacie poprzez zadawanie pytania oraz głosowanie przed i po debacie.

Dzięki prowadzeniu programu debat, będziesz miał możliwość nawiązania współpracy z Twoimi kolegami specjalizującymi się w tym samym lub innym obszarze co Ty. Dla przykładu, nauczyciel języka czy sztuki może wspierać pierwsze kroki debatujących uczniów w obszarze STEM, zwracając uwagę na aspekt językowy prezentowanych przez uczniów mów. Co więcej, w ramach projektu ODYSSEY będziesz miał możliwość nawiązania kontaktów z naukowcami i badaczami!



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY RESEARCH CENTER

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Najważniejsze jest jednak, żebyś nauczył swoich uczniów ETOSU. Zaangażowanie się w debaty oznacza podjęcie wyzwania, aby ciągle dążyć do samodoskonalenia (jak mawiał Quintilian *“vir bonus”*), zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i tym społecznym, obywatelskim. Debaty niosą za sobą szacunek, tolerancję, akceptację innych opinii, wolność słowa. Dlatego też sugerujemy, żebyś rozpoczął swoje lekcje od zapoznania siebie i swoich uczniów z Kodeksem Debatanta, który znajduje się w kolejnej części tego przewodnika.

Co więcej, zrozumienie roli widowni jest kluczowe w procesie prowadzenia debat. Jako nauczyciel powinieneś przedstawić uczniom, którzy uczestniczą w debacie w charakterze publiczności, zasady i standardy dzięki którym będą w stanie jak najlepiej ocenić debatę. Innymi słowy powinieneś nauczyć i rozwinąć umiejętność krytycznego myślenia u swoich uczniów - przyszłych obywateli świata!

To wszystko brzmi jak wielka przygoda. Bawcie się dobrze!



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

4. **Kodeks debatanta** (Snider, 2008:16)

Jestem debatantem.

Dołożę wszelkich starań, aby poprzez przestrzeganie Kodeksu Debatanta, tytuł ten reprezentować z godnością.

Dla mnie

Będę szukał informacji związanych z tezą debaty tak, aby mieć należyłą wiedzę o tematach, o których będę dyskutować.

Będę odnosić się z szacunkiem do tematyki debat, w których będę uczestniczyć.

Będę wybierać perswazję ponad wywieranie nacisku i agresję.

Będę uczyć się ze zwycięstw, a w szczególności z doświadczonych porażek.

Będę szczodrym zwycięzcą, a przegrywać będę z klasą.

Będę pamiętać o miejscu z którego pochodzę i odnosić się do niego z szacunkiem, nawet jeśli obecnie jestem obywatelem świata.

Będąc krytycznym wobec innych, będę pamiętać o byciu krytycznym zwłaszcza wobec siebie.

Będę starać się dostrzegać samego siebie w innych.

W debatach, będę używał najlepszych argumentów, jakie jestem w stanie wymyślić po to, aby wesprzeć stronę debaty, po której jestem.

W życiu codziennym będę używał najlepszych argumentów, jakie jestem w stanie wymyślić po to, aby zadecydować, po której stronie chcę być.

Dla innych

Będę szanować prawo innych do wolności słowa i wyrażania własnego zdania, nawet jeśli nie podzielam prezentowanych przez drugą osobę poglądów.

Będę szanować moich partnerów, przeciwników, sędziów, trenerów i inne osoby zaangażowane w debaty.

Będę uczciwy i rzetelny przy prezentowaniu swoich argumentów i popierających je dowodów.

Będę pomagał osobom z mniejszym doświadczeniem, ponieważ jestem zarówno uczniem jak i nauczycielem.

Będę proaktywny w życiu codziennym, broniąc tych, którzy potrzebują pomocy i tych którzy sprzeciwiają się opresji.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

5. Wstęp

W nauce, jak w życiu codziennym, kontrowersje są rzeczą powszechną. Naukowcy debatują o metodach używanych w ramach eksperymentów, teoriach tłumaczących dane zjawiska czy przeróżnych hipotezach badawczych.

W takich przypadkach naukowcy niczym oratorzy przedstawiają twierdzenia dotyczące poszczególnych problemów badawczych i poszukują dowodów na ich poparcie. Dzięki temu kontrowersje bezpośrednio łączą się z popularyzacją badań i rozwojem nauki, przy czym często dotyczą one kwestii istotnych zarówno dla nauki, społeczeństwa i życia jednostki (Oulton et al., 2004).

W nauce często zdarza się, że naukowcy mówią: "To jest bardzo dobry argument, do tej pory byłem w błędzie", po czym faktycznie zmieniają zdanie i nie powtarzają więcej starych twierdzeń. Naprawdę tak robią. Nie dzieje się to tak często jak powinno, ponieważ naukowcy są też ludźmi, więc zmiany bywają dla nich trudne. Ale zdarza się to na co dzień. Natomiast trudno jest mi przypomnieć sobie ostatni raz, kiedy coś takiego wydarzyło się w polityce czy religii. (Carl Sagan: <https://www.goodreads.com/quotes/8385-in-science-it-often-happens-that-scientists-say-you-know>)

Szczególnie ważne jest to, że kontrowersyjność to cecha procesu badawczego nad takimi zjawiskami jak np. ewolucja czy zmiany klimatyczne, przez co uważana jest nie tylko za „szczególnie ciekawą strategię” (Klumkowski, 2017), ale również za kluczową metodę nauczania w obszarze **Science** (Nauki), **Technology** (Technologii), **Engineering** (Inżynierii) and **Mathematics** (Matematyka) lub, w skrócie, w ramach **edukacji STEM** (White, 2014). Zarówno powstawanie kontrowersji jak i edukacja STEM są związane z procesem zadawania pytań oraz edukacji opartej na rozwiązywaniu problemów. (Nite et al., 2017:34), ponieważ kontrowersyjne kwestie z powodu swojej natury nie dostarczają ani uczniom ani nauczycielom „niezmiennych lub powszechnie akceptowanych punktów widzenia”. (Crick, 1998: 56).



Z tego punktu widzenia, to właśnie poruszanie się wokół kontrowersji przyczynia się to procesu budowania wiedzy u uczniów poprzez „ruch ku argumentacji” (Hanauer et al., 2009:16), a w dalszej kolejności przez udział w debatach czy turniejach debat (<http://www.reddstar.eu/debating-science-issues-dsi-2015/>), co umożliwia poznanie obu stron danej naukowej czy społecznej kwestii. Zwrot ku argumentacji, a zwłaszcza debatowanie, to główne cele projektu promującego przedmioty STEM **ODYSSEY: Debaty oksfordzkie dla edukacji**



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych. Wielu nauczycieli zauważa, że „tematyka STEM często wymaga spojrzenia z innego punktu widzenia - tak samo jak jest to w debatowaniu” oraz, że „debaty rozbudzają zainteresowanie uczniów tematyką STEM” (Reid, 2017). Tym samym, w ramach strategii edukacyjnej, debaty są elementem rozwoju kluczowych umiejętności życiowych lub tzw. „super zdolności 4K” tj. komunikacji, kooperacji, krytycznego myślenia i kreatywności. (Kivunja, 2015).

Dodatkowo, rozwój zdolności argumentacyjnych uczniów w trakcie debat ułatwia im późniejszy udział w prezentacjach teorii naukowych opartych na faktach (Osborne, 2010), wzmacnia ich zdolności rozumowania, krytycznego myślenia i komunikacji (Jimenez-Alexandre & Erduran, 2008) jednocześnie wzbogacając ich wiedzę naukową (Venville & Dawson, 2010).

Co więcej, w USA umiejętność argumentacji, a w konsekwencji same debaty, są ujęte w *Standardach Naukowych dla Przyszłych Pokoleń (Next Generation Science Standards (NGSS))*: (NGSS Lead States, 2013) jako elementarne praktyki pokazujące, że nauka nie składa się tylko ze „zbioru faktów” (McNeilla et al. 2016, 2027). Dla przykładu, standardy NGSS wymagają, aby uczniowie byli w stanie „ocenić zasadność twierdzenia, popierających dowodów i wiodącego toku rozumowania w kwestii opisu promieniowania elektromagnetycznego za pomocą modelu fal lub modelu cząsteczkowego oraz wskazać, kiedy jeden model jest korzystniejszy od drugiego” (<https://www.nextgenscience.org/topic-arrangement/hswaves-and-electromagnetic-radiation>).

Jeżeli jesteś nauczycielem, który chce rozwijać:

- a) rozumowanie i zdolności poznawcze Twoich uczniów w obszarze STEM,
- b) ich rozumienie oraz wiedzę dotyczącą zjawisk i teorii naukowych,

to nie wahaj się używać argumentowania i debat jako narzędzia edukacyjnego.

Uczniowie, poza korzyściami czysto naukowymi, uczą się:

- wyrażać w bardziej precyzyjny sposób swoje pomysły w języku ojczystym,
- ważnych umiejętności argumentowania, kontrargumentowania oraz komunikacji, co będzie przydane w ich życiu codziennym,
- jak zostać krytycznymi odbiorcami i myślicielami.
- wygrywać i przegrywać z klasą oraz z zachowaniem szacunku dla swoich przeciwników. Debaty to poniekąd lekcja życia.

Innymi słowy, przyczynisz się do rozwoju świadomych obywateli państw demokratycznych, którzy w duchu współczesności akceptują i szanują istnienie różnorodności w każdej sytuacji, dyskusji czy negocjacjach, której są częścią. Nadszedł ten czas! Skorzystaj z tej możliwości!



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Część A

ODYSSEY- Poradnik Debatanta

Zasady

Porady

Wskazówki

Struktura debaty



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6. Poradnik debatanta: Ogólne informacje

Niniejsza część poradnika O4 zawiera wszystkie potrzebne informacje i zasady, które pozwolą Ci zaplanować realizację projektu Erasmus+ **ODYSSEY: Debaty typu oksfordzkiego dla edukacji młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych** zarówno w ramach pracy na lekcji jak i pod kątem udziału w turnieju debat (Zobacz Tabela 1 i 2). Znajomość tych zasad ułatwi organizację i przeprowadzenie debat. Informacje te podzieliliśmy na 4 części:



6.1 ODYSSEY - debata w naukach ścisłych: wprowadzenie

Format projektu Erasmus+ **ODYSSEY: Debaty oksfordzkie dla edukacji młodzieży w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych** powstał w inspiracji:

- a) Debatami Oksfordzkimi i
- b) Debatami Publicznymi (National Forensic League, 2009).

Jakie są elementy, które zostały zaadaptowane z tych dwóch ww. formatów?

- a) **Publiczność.** Uczestnictwo publiczności jest kluczowe w obu formatach. Wstępne i końcowe głosowanie decyduje o wygranej drużynie w przypadku Formatu Ćwiczeniowego (F.C.). Z drugiej strony, w ramach Formatu Turniejowego (F.T.) głosowanie widowni wskazuje preferencję co do zwycięskiego zespołu, ale nie decyduje o wygranej.
- b) Wieloaspektowa analiza kontrowersyjnego tematu debaty.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

- c) Używanie wysokiej jakości argumentów i kontrargumentów.
- d) Debata to sformalizowany, interaktywny proces dynamicznej wymiany uzasadnionych argumentów. Dotyczą one kontrowersyjnego tematu debaty. Wygłaszane twierdzenia zostały poprzedzone sumiennym procesem badawczym (Freeley and Steinberg, 2009:3) przeprowadzonym w równym dla obu drużyn czasie.

Debata **ODYSSEY** w naukach ścisłych niesie za sobą interaktywną i naukową pracę grupową, która w efekcie prowadzi do przyjęcia lub odrzucenia wyznaczonej tezy dotyczącej kontrowersyjnej kwestii. Wydarzenie odbywa się z udziałem neutralnej widowni, która wysłuchuje przygotowanej przez uczniów wymiany argumentów. Ta forma debat pozwala uczniom rozwijać ich umiejętności argumentowania, efektywnej komunikacji oraz krytycznego myślenia poprzez skuteczne współdzielenie się wiedzą naukową w tematyce STEM z ich kolegami w trakcie debaty, ułatwiając „autentyczny proces nauki siebie samego” (Wolf, 1993:213).

Debata ODYSSEY w naukach ścisłych kładzie nacisk na zdobywanie i dzielenie się wiedzą. Z tego powodu debatanci są odpowiedzialni za:

- a) przeprowadzenie i udowodnienie sumiennego procesu zbierania informacji,
- b) używanie wiarygodnych źródeł naukowych,
- c) cytowanie źródeł w trakcie debaty,
- d) dokładne zrozumienie tematu, zebranie naukowych dowodów oraz ich przekonujące przedstawienie. Należy przez to rozumieć, że efektywność przedstawienia linii argumentacyjnej zależy od jasności wywodu, elokwencji, struktury wypowiedzi, jej spójności i logiczności.



Drużyny badawcze

Tak jak w innych debatach, format debaty ODYSSEY zakłada udział dwóch zespołów, które będą nazywać się **drużynami badawczymi**:

- a) **Drużyna badawcza propozycji** (za tezą), oraz
- b) **Drużyna badawcza opozycji** (przeciwko tezie).

Obowiązkiem drużyny propozycji jest udowodnienie prawdziwości tezy, podczas gdy drużyna opozycji musi pokazać jej niezasadność.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



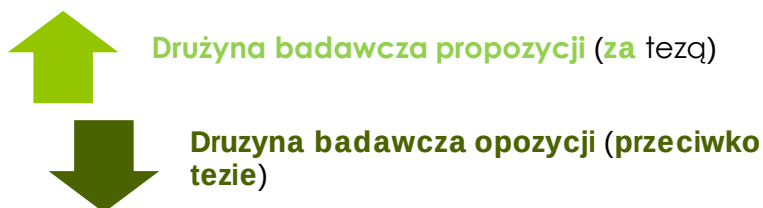
CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl



Debatanci - Mówcy

Członkowie poszczególnych zespołów nazywani są badaczami-debatantami. Przeprowadzają oni zorganizowany i usystematyzowany proces zbierania informacji w związku z tematem z zakresu STEM. Ich celem jest wyszukanie adekwatnych i rozsądnych argumentów popierających reprezentowane stanowisko, a następnie efektywne przedstawienie tej argumentacji widzowi.

Z powodów praktycznych, każdy zespół badaczy-debatantów składa się z **trzech (3) mówców** (inaczej niż w formacie Debaty Publicznej, gdzie zespół składa się z dwóch mówców). **Pierwszy debatan (pierwsza runda)** jest odpowiedzialny za zarysowanie problematyki badawczej, przyjętej linii argumentacyjnej oraz rozwinięcie najważniejszych argumentów jego drużyny badawczej. **Drugi debatan (druga runda)** jest odpowiedzialny za odbicie argumentów drugiej strony oraz dalsze rozwinięcie argumentów po stronie swojej drużyny. **Trzeci debatan (runda 3 i 4)** jest odpowiedzialny za podsumowanie przedstawionej kontrargumentacji i wyciągnięcie końcowego wniosku na tej podstawie, ponieważ jest to mówca nie uczestniczący w otwartej rundzie pytań.

Cel

Cel każdej drużyny w debacie jest podwójny:

- przekonanie widzów** co do naukowej rzetelności swojego stanowiska po to, aby przekonać słuchaczy do oddania na poszczególną drużynę głosu (F.C. oraz F.T.)
- przekonanie naukowego panelu sędziowskiego** co do zasadności swojej pozycji w celu zostania uznanym za lepszy zespół.

Innymi słowy, celem każdej drużyny badawczej jest **zyskanie uznania zarówno widzów, jak i naukowego panelu sędziowskiego, co łącznie decyduje o wygranej drużyny.**

Tematy

Tematy i tezy debat są związane z tematyką STEM. Każdy z nich został opisany w ramach 5 pakietów edukacyjnych będących częścią projektu ODYSSEY. Tematy są przedstawiane w języku ojczystym każdego państwa uczestniczącego w projekcie i zostały przygotowane w oparciu o wiarygodne źródła naukowe.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Dodatkowo, dostępnych będzie czternaście pakietów edukacyjnych w języku angielskim, które zawierają tematy i materiały do dalszej praktyki debatanckiej. W czasie turnieju, tematy debat będą przedstawiane w języku ojczystym każdego państwa uczestniczącego i zostaną wylosowane na dwadzieścia minut przed rozpoczęciem rozgrywek.

Tematy debat przybierają formę:
“Ten zespół badawczy uważa, że... /popiera twierdzenie, że ...”

Tematy debat ze względu na charakter zawierającej tezy dzielą się na trzy kategorie.

W przypadku tematów **z tezą o faktach**, debatancki-naukowcy powinni:

- (i) przedstawić adekwatne argumenty odnoszące się do stanu faktycznego, poparte spójnymi logicznie dowodami;
- (ii) udowodnić, że postawiona teza jest prawdziwa lub fałszywa.

Przykładowo: *Obwody równoległe zużywają więcej energii niż obwody szeregowo (teza o faktach).*

Debatanci mogą używać Arystotelesowskich „nie-erystycznych” środków przekonywania (Aristotle, 1995; Egglezou, 2017:404) takich jak statystyka, prawa nauki itd., w celu pokazania, przykładowo, że zmiany klimatu są nieodwracalne. Odnoszenie się do danych naukowych w celu ich podważenia powinno być na tyle jasne i przekonujące, aby trafiło do widowni, która w znacznej mierze składa się z nie-naukowców. Użycie humoru jest akceptowalne pod warunkiem, że jest ono umiarkowane i przyzwoite.

W przypadku **tez o strategiach**, drużyna badawcza debatantów musi zaproponować podjęcie konkretnych działań oraz opisać skutki wynikające z wprowadzenia swojego pomysłu w życie. Dla przykładu:

W strefie umiarkowanych szerokości geograficznych, powinno się inwestować raczej w energetykę wiatrową niż słoneczną (teza o strategiach).

W przypadku **tez o wartościach**, drużyna badaczy-debatantów musi dokonać osądu wybranej kwestii (np. efektywności wybranej metody naukowej). W tym przypadku drużyna propozycji powinna przedstawić kryteria, w oparciu o które dokonuje swojego osądu. (Erickson et al., 2003:7).



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6.2 ODYSSEY - debata w naukach ścisłych: prezentacja formatów



ODYSSEY - debata w naukach ścisłych może przyjąć jeden z dwóch formatów:

- a) F. C. = Format **Ćwiczeniowy**
- b) F. T. = Format **Turniejowy**

Debata w pierwszej wersji, czyli w formacie ćwiczeniowym (F.C), zajmuje czterdzieści pięć minut, co odpowiada ograniczeniom czasowym związanym z debatowaniem w trakcie zajęć lekcyjnych (lekcja zwykle trwa 45 minut). (Zobacz: Tabela 1)

Debata w formacie turniejowym (F.T.) trwa około 80-90. minut (zobacz: Tabela 2). Obejmuje ona przedstawienie członków naukowego panelu sędziowskiego, który składa się z trzech sędziów. Sędziowie są ekspertami w zakresie tematu debaty i wynikających zagadnień naukowych, czyli naukowcami lub edukatorami. Panel sędziowski zadaje co najmniej jedno pytanie pierwszym dwóm mówcom/mówczyniom każdej drużyny. Jeśli czas na to pozwala, format dopuszcza intensywny udział publiczności poprzez zadawanie większej ilości pytań pierwszemu i drugiemu mówcy/mówczynie obu drużyn.

Tabela 1. Format Ćwiczeniowy (F.C.)

Rozpoczęcie debaty przez moderatora/moderatorkę albo przewodniczącego debaty	3 minuty
Wstępne głosowanie przez publiczność	2 minuty
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej A: mowa argumentacyjna	4 minuty
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej B: mowa argumentacyjna	4 minuty
Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatantami obu drużyn	3 minuty



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Drugi/a debatan(t)ka) drużyny A: mowa kontrargumentacyjna	4 minuty
Drugi/a debatan(t)ka) drużyny B: mowa kontrargumentacyjna	4 minuty
Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi debatan(t)kami obu drużyn	3 minuty
Czas przygotowawczy do Podsumowania Kontrargumentacji (P.K.) oraz Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.) (2')	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Podsumowanie Kontrargumentacji	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Podsumowanie Kontrargumentacji	2 minuty
Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.)	3 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2 minuty
Ostateczne głosowanie przez publiczność/ zwięzła ocena pisemna	3 minuty
Ogłoszenie wyników przez moderatora/ moderatorkę	2 minuty



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

MOWY I RUNDY	CZAS
Rozpoczęcie debaty przez moderatora/moderatorkę lub sędziego głównego	5 minut
Wstępne głosowanie publiczności	3 minuty
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej A: mowa argumentacyjna	4-5 minut
Pierwszy/a debatan(t)ka) drużyny badawczej B: mowa argumentacyjna	4-5 minut
Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatan(t)kami obu drużyn	3 minuty
Drugi/a debatan(t)ka) drużyny A: mowa kontrargumentacyjna	4-5 minut
Drugi/a debatan(t)ka) drużyny B: mowa kontrargumentacyjna	4-5 minut
Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi mówcami/mówczyniami obu drużyn	3 minuty
Czas na przygotowanie do Podsumowania Kontrargumentacji (P.K.) oraz Końcowej Otwartej Rundy Pytań (K.O.R.P.) (2') dla obu drużyn	2 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Podsumowanie Kontrargumentacji	2-3 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Podsumowanie Kontrargumentacji	2-3 minuty
Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.) pomiędzy mówcami/mówczyniami obu drużyn	4 minuty
Czas dla sędziów i publiczności, mogą oni zadać pytania pierwszym dwóm mówcom/mówczyniom	12 minut
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny B: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2-3 minuty
Trzeci/a debatan(t)ka) drużyny A: Kontrargumentacyjny wniosek końcowy	2-3 minuty
Ostateczne głosowanie przez publiczność/związła ocena pisemna	3 minuty
Obrady naukowego panelu sędziowskiego/ Ogłoszenie wyników wstępnego i ostatecznego głosowania publiczności przez moderatora lub moderatorkę	15 minut
Ogłoszenie wyników głosowania panelu sędziowskiego przez moderatora/moderatorkę	3 minuty
Wręczenie nagród	5 minut

Tabela 2. Format Turniejowy (F.T.)

6.3 Struktura debaty ODYSSEY w naukach ścisłych

W tej części przewodnika O4 przedstawiona jest struktura debaty w formacie ODYSSEY w dwóch wariantach (F.C. and F.T.). Debata jest sformalizowanym rodzajem dialogu.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

W związku z tym, uczestnicy muszą koniecznie przestrzegać odpowiedniego porządku każdego etapu i szanować wszystkie przedstawione zasady.

6.3.1 Przed rozpoczęciem debaty: przygotowanie przed rundą

Czynności niezbędne przed rozpoczęciem debaty:

a) wykonać **rzut monetą**. Powinien zrobić to nauczyciel (w formacie ćwiczeniowym) albo członek komitetu organizacyjnego turnieju (F.T.). Ta metoda pozwala na określenie **ALBO** która drużyna będzie za lub przeciwko tezie, **ALBO** która drużyna będzie przemawiać jako pierwsza. Na przykład: jeśli wygrywająca drużyna wybierze, że chce argumentować przeciwko tezie, wtedy przegrywająca drużyna może zdecydować, w jakiej kolejności chce przemawiać (jako pierwsza czy druga) (National Forensic League, 2009). Te wybory są związane z możliwościami i ograniczeniami obu drużyn (np. jeśli drużyna jest zobowiązana, żeby argumentować przeciwko tezie, może wybrać, żeby przemawiać jako druga w kolejności w przypadku gdy ostatni z debatantów może przedstawić świetnie przygotowany kontrargumentacyjny wniosek końcowy itd.). W żadnym z przypadków metoda ta nie gwarantuje, że pierwsza mowa argumentacyjna będzie „za” tezą.



b) **Ogłoszenie tematu debaty** albo przez nauczyciela (F.C.) albo przez członka komitetu organizacyjnego (F.T.). W formacie klasowym, teza jest ogłaszana tydzień przed debatą, podczas gdy w formacie turniejowym, temat jest ogłaszany 20 minut przed rozpoczęciem debaty.

c) W debacie w formacie klasowym **przygotowanie do debaty** trwa tydzień. W trakcie tego okresu, studenci zapoznają się zagadnieniem w celu poznania definicji i argumentów za i przeciw tezie, wymieniają się pomysłami, znajdują rzetelne, wiarygodne, weryfikowalne i aktualne źródła wiedzy (National Speech and Debate Association, n.d.: <https://1.cdn.edl.io/0dVWk0I16cLmIZWiJn5xaYKiudyr8vmwnfpxMPbUzuWDUokW.pdf>). W formacie ćwiczeniowym, uczniowie nie mają czasu na przygotowanie do debaty bezpośrednio przed jej rozpoczęciem ze względu na ograniczenia czasowe lekcji.

W debacie w formacie turniejowym, przygotowanie do debaty trwa 20 minut. Uczniowie mogą korzystać z: a) wiedzy pozostałych członków drużyny b) pisemnych materiałów (pomysły związane z tematem/argumenty za i przeciw, powiązane artykuły oraz informacje ogólne, opisane naukowo przykłady, statystyki etc.)



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

W trakcie przygotowania do debaty (w obu formatach) kluczowy jest sprawny podział zadań pomiędzy członkami drużyny.

Uczniowie powinni w szczególności:

- podjąć decyzję co do **kolejności mów** (obowiązki każdego mówcy opisane są w kolejnych rozdziałach)
- podzielić się wiedzą na dany temat poprzez zapisanie swoich definicji i słów kluczowych związanych z tezą,
- zapisać główne argumenty,
- zapisać przewidywane kontrargumenty i odpowiedzi od przeciwnej drużyny,
- przygotować rzetelne, przekonujące odpowiedzi na kontrargumenty w celu obrony tezy, zgodnie ze sposobem opisanym w pakietach edukacyjnych O8.

Uczniowie powinni też:

- podzielić argumenty pomiędzy siebie w najbardziej efektywny sposób
- skorzystać ze swoich umiejętności przydatnych do debaty (np. z poczucia humoru), zainteresowań i wiedzy (np. na temat nanotechnologii) każdego uczestnika drużyny, żeby zagwarantować najwyższy poziom debaty

W czasie przygotowania do debaty w formacie turniejowym, drużyna **nie może**:

- rozmawiać z innymi znanymi jej osobami (nauczycielami, znajomymi, członkami rodziny itp.). Uczniowie mogą kontaktować się tylko z członkami komitetu organizacyjnego turnieju, jeśli chcą zadać pytanie związane z ogłoszoną tezą albo wyjaśnić znaczenie niezrozumiałego terminu
- używać wyszukiwarek internetowych ani jakichkolwiek urządzeń elektronicznych

Ponadto, przed rozpoczęciem debaty w formacie turniejowym, debatanci i debatantki mogą przekazać moderatorowi/moderatorce krótką biografię (zobacz Załącznik 1), która może być prezentowana widzowi.

6.3.2 Rozpoczęcie debaty

W formacie ćwiczeniowym, faza rozpoczęcia trwa 3 minuty, podczas gdy w formacie turniejowym zajmuje ona 5 minut. Otwarcia debaty dokonuje moderator/moderatorka albo sędzia główny/główna, których zadaniem jest zadbać o prawidłowy przebieg debaty i przestrzeganie zasad przez uczestników.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

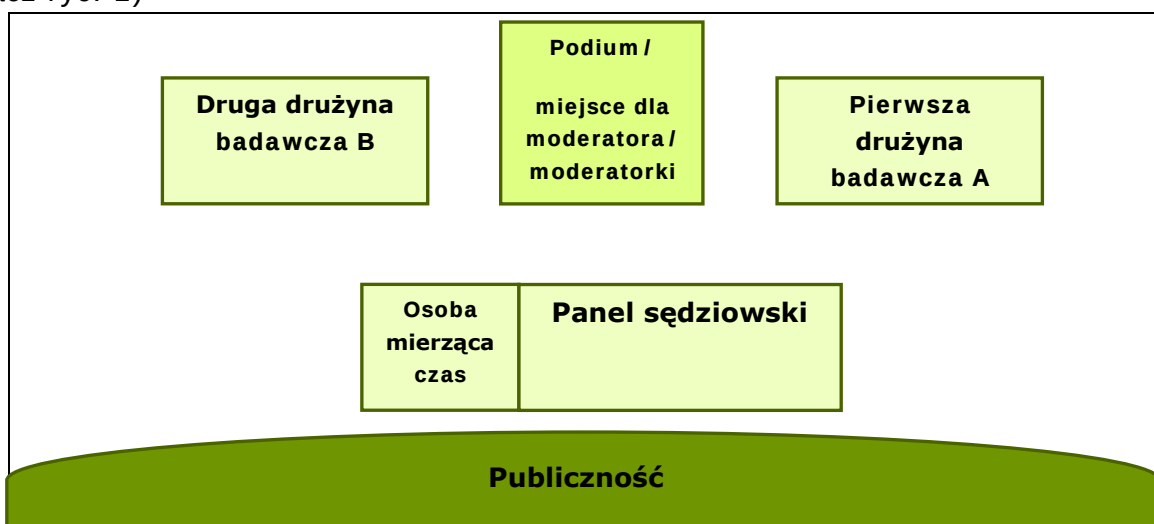
Podczas otwarcia debaty w formacie turniejowym, moderator/moderatorka albo sędzia główny/główna powinni w szczególności:

- ogłosić otwarcie debaty i przywitać publiczność
- przywitać zaproszonych ekspertów/członków panelu sędziowskiego oraz ich przedstawić
- przedstawić osobę mierzącą czas, która powinna zademonstrować dźwięk ostrzegawczy (sygnalizujący upływ czasu).
- odpowiednio przedstawić członków drużyny według ich krótkich informacji biograficznych dostarczonych przed rozpoczęciem debaty (zobacz Załącznik 1)
- ogłosić temat debaty
- przeprowadzić wstępne głosowanie wśród publiczności, na podstawie ich uprzedniej wiedzy, poglądów, opinii itp. W głosowaniu dostępne są trzy możliwości: *Jestem za tezą*, *Jestem przeciwko tezie*, *Nie wiem*. Wyniki głosowania ogłaszane są publiczności pod koniec debaty.

Więcej informacji związanych z rolą moderatora w trakcie otwarcia debaty w formacie turniejowym znajduje się w załączniku 2 (Sanchez, 2014).

ZA	PRZECIWKO	NIEZDECYDOWANA/Y
• tezę debaty	• tezie debaty	• Nie wiem

Pierwsza drużyna siedzi po lewej stronie moderatora, a druga drużyna po jego prawej (zobacz ryc. 1)



Ryc. 1. Rozmieszczenie uczestników debaty ODYSSEY w formacie turniejowym



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Podczas debaty w formacie ćwiczeniowym otwarcie zajmuje mniej czasu, ponieważ nie odbywa się prezentacja panelu sędziowskiego, a prezentacja drużyn jest skrócona albo całkowicie pominięta.

Na potrzeby przeprowadzenia wstępnego głosowania w obu formatach debaty wykorzystane mogą zostać aplikacje takie jak:

Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/inspiration#education>) lub

Sli.do (<https://www.sli.do/>)

Powyższe aplikacje ułatwiają uczniom aktywny udział w debacie i umożliwiają głosowanie anonimowo.

W sytuacji, gdy korzystanie z takich urządzeń nie jest możliwe z różnych powodów (np. ograniczenia prawne regulujące użycie elektronicznych urządzeń w szkole) uczniowie mogą głosować poprzez podnoszenie ręki za, przeciw lub „nie wiem”. W takim przypadku **osoba licząca głosy** jest odpowiedzialna za policzenie głosujących uczniów.

Ponadto, możliwe jest też wykorzystanie kolorowych kartek (**czerwony**: przeciwko tezie, **zielony**: za tezę, **biały**: niezdecydowana/y). Osoba licząca głosy jest odpowiedzialna za zebranie głosów od publiczności.

6.3.3 Pierwsza runda debaty: mowy argumentacyjne (M.A.) (4 minuty)

Mowy argumentacyjne (M.A.) są prezentowane na początku debaty i w największej mierze wpływają na pierwsze wrażenie, jakie drużyny wywrą na sędziach i widzowni.

Uczestnicy debaty powinni:

- Skonstruować argumenty za lub przeciw tezie (zwykle 2-4) oparte na wnikliwej analizie dokonanej przez drużynę w celu „przeprowadzenia analizy przypadku” (Bauschard, 2017b, <https://pf.debateus.org/?s=the+format> oraz Russell Hanes, 2007)
- Wykorzystać dowody w celu udowodnienia, że ich pozycja jest słuszna i ważna dla panelu sędziowskiego, a także społeczeństwa

W formacie ćwiczeniowym mowy argumentacyjne trwają 4 minuty, a w formacie turniejowym 4 do 5 minut. Oto standardowa struktura konstruktywnej mowy:

- Krótkie wprowadzenie do tematu



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

- b) Pierwszy główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- c) Drugi główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- d) Trzeci główny argument (z podpunktami, jeśli są)
- e) Konkluzja

W czasie pierwszych dwóch rund debaty wygłaszane są dwie mowy argumentacyjne: jedna dla drużyny A i jedna dla drużyny B.

6.3.3.1. Pierwsza M.A. drużyny A oraz zdefiniowanie tematu (4-5 min)

Pierwsza mowa argumentacyjna musi być najbardziej przejmującą mową debaty. Pierwszy debatant lub pierwsza debatancka powinni starać się:

- Wprowadzić temat debaty w interesujący sposób, aby zdobyć uwagę publiczności poprzez użycie cytatu albo krótkiej historii:

"Panie i panowie, wyobraźcie sobie, że wasz robot, imieniem Jason, mówi wam, że zjedliście już wystarczająco kalorii na dzisiaj! Ten robot jest waszym trenerem personalnym. Posiadanie takiego doradcy medycznego cały czas wydaje się być świetną sprawą, ale w miarę upływu czasu staje się ograniczające. Jak byście się czuli? Tematem dzisiejszej debaty jest: „Rozwój technologii sztucznej inteligencji będzie przyczyną wielu problemów ekonomicznych i społecznych dla ludzi w najbliższej przyszłości”. Moja drużyna i ja jesteśmy (za/przeciwko) tej tezie...”

- **Przyjąć albo odrzucić tezę** poprzez udowodnienie, na przykład zalet lub wad wynikających z wprowadzania konkretnego programu/polityki
- **przedstawić główną strategię** i linię argumentacyjną, która będzie następnie kontynuowana w drugiej mowie argumentacyjnej tej samej drużyny
- **przewidzieć najbardziej prawdopodobne argumenty przeciwników** i zręcznie, nie wprost, odrzucić je w trakcie swojej mowy w oparciu o własne argumenty i dowody naukowe
- **być świadomym/świadomą słabszych albo brakujących dowodów** związanych z tezą swojej drużyny tak, aby uniknąć pułapek zastawionych przez przeciwną drużynę, na podstawie wcześniej przygotowanej analizy przypadku
- **starannie przygotować swoją mowę** (nawet napisać ją słowo w słowo) i odpowiednio ją zaprezentować poprzez podanie: a) definicji tematu i b) dobrze zorganizowanych i logicznych argumentów popartych wiarygodnymi dowodami naukowymi



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Zdefiniowanie tezy jest ważnym ruchem strategicznym w pierwszej mowie argumentacyjnej

Definiowanie tworzy podstawy dla przyszłej wymiany argumentów pomiędzy drużynami. Nawet w nauce definiowanie pojęć nie jest zawsze łatwe. Na przykład, społeczność naukowa potrzebowała dwóch lat dyskusji, żeby ustalić znaczenie słowa „planeta” i ostatecznie usunąć Plutona z listy tak zwanych planet.

Tak więc, jeśli tematem debaty jest: „Transport morski na Oceanie Arktycznym powinien być rozwijany”, definicja albo interpretacja słów kluczowych musi być tematyczna, to znaczy sprawiedliwa i związana z danym tematem. W przeciwnym wypadku definicja może być zaatakowana przez kolejną mówczynię/mówcę jako „nietematyczna” i niesprawiedliwa, ponieważ nie pozwala drużynie przeciwnej rozwinąć ich argumentacji.



Sprzeciw wobec zaproponowanej definicji składa się z trzech części: a) nowej interpretacji tematu b) wyjaśnienia czemu pierwsza definicja była niesprawiedliwa c) negatywnych konsekwencji pierwszej definicji dla drugiej drużyny.

W przypadku sprzeciwu wobec definicji, następna mówczyni/mówca muszą odpowiedzieć w sposób, który ułatwi przyjęcie definicji i używanych konceptów przez obie drużyny i rozwój argumentów po obu stronach.

W przypadku wspomnianej wcześniej przykładowej tezy:

- **słownikowa definicja** słowa „transport morski”, taka jak np. *przewóz dóbr i/lub pasażerów przy użyciu statków morskich w trakcie rejsów podejmowanych całkowicie lub częściowo na morzu.*
- **kontekstowa definicja**, stworzona przez eksperta albo znaleziona w naukowym czasopiśmie (np. Russell Hanes, 2007:93)
- **własna interpretacja** tematu, jak na przykład *„bezpieczny przewóz dóbr i/lub pasażerów przy użyciu wyspecjalizowanych statków zaadoptowanych do ekstremalnych warunków pogodowych Oceanu Arktycznego”* także może zostać wykorzystana.

W każdym z przypadków, pierwsza definicja słów kluczowych musi gwarantować „sprawiedliwy podział debaty dla obu stron” (Hannan et al., 2012:86).

6.3.3.2. Pierwsza M.A. drużyny B (4-5 min)

Ze względu na to, że mowy argumentacyjne w formacie ODYSSEY przestrzegają zasad debaty formatu Forum Publicznego (F.P.) istnieje 50% prawdopodobieństwo, że drużyna B będzie „za” tezą.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

W takim przypadku, należy pamiętać, że debatancka/debatant drużyny B powinien atakować wcześniej wygłoszoną linię argumentacyjną, a nie tezę, poprzez podważanie przeciwnych argumentów

W szczególności, w trakcie pierwszej M.A. drużyny B:

- a. Pierwsza mówczyni/mówca powinni zaakceptować albo zaatakować definicję drużyny A. W przypadku, gdy definicja jest zakwestionowana, debatancka/debatant powinni przedstawić powody, czemu nowa perspektywa jest bardziej adekwatna względem debaty tak, jak opisano to wyżej.
- b. Mówczyni/mówca powinni przedstawić argumenty drużyny B przestrzegając tych samych zasad i wskazówek, co drużyna A. Na przykład, jeśli drużyna A przedstawiła główne powody, przez które **Małe Elektrownie Wodne są korzystne dla lokalnych społeczności**, drużyna B powinna przedstawić przeciwne powody, które przeciwstawiają się tezie.

Oczywiste jest, że pierwsza M.A. drużyny B zależy od strategii przyjętej przez drużynę A. Z tego powodu, ta mowa argumentacyjna nie może być nigdy całkowicie przygotowana z góry, choć drużyna powinna wcześniej rozpatrzyć różne scenariusze. Co istotne, w trakcie mów argumentacyjnych **nie powinno się obalać ani odrzucać** argumentów przeciwnych.

6.3.4. Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatantami (3 minuty)

Jest to wymiana pytań i odpowiedzi pomiędzy debatantami lub  debatantkami jeden do jednego. W trakcie pierwszego ognia krzyżowego, pierwszy mówca/mówczyni przedstawia swoje pytanie jako pierwszy. Następnie, kolejność zadawania pytań może się zmieniać. Oboje uczestników staje na wprost widowni i panelu sędziowskiego, utrzymując kontakt wzrokowy z widownią. W ten sposób sędziowie mogą sprawiedliwie porównać ich wystąpienia.

Pytania powinny:

- a. być zadawane w konkretnym celu („Co w ten sposób osiągnę?”), krótkie, skoncentrowane i proste
- b. wyjaśniać niejasne pomysły, argumenty lub dowody przeciwnej drużyny
- c. ujawniać słabości przeciwnej drużyny
- d. nakreślić pomysł lub argument przed jego wprowadzeniem do mowy (Hannan et al., 2012:102).



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Odpowiedzi powinny być krótkie, treściwe, uczciwe, skoncentrowane i związane z pytaniem. W trakcie otwartej rundy pytań należy przestrzegać etosu debatantki/debatanta oraz okazywać szacunek swoim oponentom.

6.3.5. Mowy kontrargumentacyjne (M.K.) drużyny A i B (4-5 min)

Mowa drugiego debatanta/debatantki obu drużyn jest głównie mową kontrargumentacyjną (M.K.), ponieważ musi odpowiedzieć po kolei na wszystkie argumenty przedstawione przez przeciwną drużynę w trakcie ich pierwszej mowy. Po aktywnym wysłuchaniu poprzedniej mowy argumentacyjnej, debatanci i debatantki powinni dalej rozwinąć pozycję swojej drużyny poprzez odrzucenie argumentów przeciwnej strony. Głównymi celami powinny być:

- połączenie drugiej mowy drużyny z jej pierwszą mową
- podsumowanie, za każdym razem, argumentu przeciwników, do którego mówca/mówczyni właśnie się odnosi
- odrzucenie wszystkich argumentów przeciwników poprzez ukazanie ukrytych wad w ich rozumowaniu. Za każdym razem należy jasno sygnalizować, do którego argumentu mówczyni/mówca aktualnie się odnosi: „Spójrzmy na pierwsze twierdzenie naszych oponentów. Chciałabym przedstawić trzy odpowiedzi...”
- zaprezentowanie argumentów, które zbijają argumenty przeciwnej drużyny
- „odbudowanie” argumentów własnej drużyny poprzez podanie dodatkowych powodów, wniosków lub dowodów
- podsumowanie ze streszczeniem

Mowa kontrargumentacyjna (M.K.) drugiego mówcy/mówczyni jest szczególnie ważna.

Powinna ona spełnić dwa zadania:

- a) odpowiedzieć na argumenty przedstawione w trakcie pierwszej M.A. (zaatakować linię przeciwnej drużyny)
- b) odpowiedzieć na argumenty przedstawione w trakcie pierwszej M.K. (obronić własną linię argumentacyjną)

W trakcie pierwszej mowy podsumowującej (M.P.) należy odpowiedzieć na zbiecia przedstawione w trakcie drugiej M.K.

6.3.6. Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi mówcami/mówczyniami (3 minuty)



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Podobnie jak w pierwszej rundzie, drudzy mówcy/mówczynie wymieniają pytania jeden do jednego. Pierwszy mówca zadaje pytanie jako pierwszy w kolejności. Następnie, kolejność zadawania pytań może się zmieniać pomiędzy debatantami/debatantkami.

6.3.7. Czas na przygotowanie do Podsumowania Kontrargumentacji (P.K.) oraz Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.) (2 min)

W obu formatach debatanci/debatantki dysponują dwoma minutami, w trakcie których mogą przygotować swoje strategie argumentacyjne. Dobrym pomysłem jest wykorzystanie tego czasu dokładnie przez mówcę wygłaszającego P.K. i K.O.R.P.

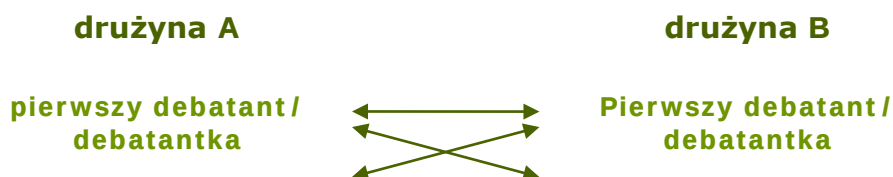
6.3.8. Podsumowanie Kontrargumentacji (P.K.) (2-3 min)

Ten rodzaj mowy często może stanowić wyzwanie dla debatantów i debatantek. W ciągu tak krótkiego czasu, mówca/mówczyni musi:

- odrzucić kontrargumenty przeciwko linii argumentacyjnej swojej drużyny
- wzmocnić obronę swojej linii argumentacyjnej
- rozwinąć kwestionowane przez stronę przeciwną przesłanki
- wybrać i rozwinąć główne argumenty, które wspierają linię argumentacyjną swojej drużyny poprzez dostarczenie nowych dowodów (nie jest możliwe wprowadzenie nowych argumentów, dozwolone są jedynie nowe dowody). Główne argumenty to te, które: 1) spotkały się z wieloma odpowiedziami z oby stron 2) są związane z innymi poruszonymi kwestiami 3) wygrywają w najbardziej widoczny sposób (Hannan et al., 2012:144-5)
- podsumować.

Uwaga: Argumenty, na które przeciwna drużyna nie odpowie w trakcie swojej następnej mowy (tzw. milcząco przyjęte argumenty) zostają uznane za „prawdziwe” na potrzeby rundy.

6.3.9. Końcowa Otwarta Runda Pytań (3-4 min)



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

drugi debatant /
debatantka



drugi debatant /
debatantka

Końcowa Otwarta Runda Pytań jest momentem wymiany pytań i odpowiedzi pomiędzy pierwszymi czterema debatantami i debatantkami z obu drużyn. Najpierw pytanie zadaje pierwszy członek pierwszej drużyny. Następnie kolejność zadania pytań zmienia się między debatantami i debatantkami. Istotne jest ukazanie etosu dialogu pomiędzy przeciwnymi drużynami. W trakcie tej fazy trzeci mówca/mówczyni nie uczestniczy w wymianie pytań. Jego lub jej zadaniem jest uważne słuchanie wymiany argumentów i przygotowywanie notatek do Kontrargumentacyjnego Wniosku Końcowego.

6.3.10. Czas decyzji sędziów i widzów F.T. (12 min)

W trakcie tej części debaty naukowy panel sędziowski zadaje co najmniej jedno pytanie każdemu mówcy i mówczyni (którzy przemawiali jako pierwsi lub drudzy w kolejności) obu drużyn. Jeśli pozostaje czas, format pozwala na aktywny udział publiczności poprzez zadawanie dodatkowych pytań pierwszemu i drugiemu mówcy/mówczyni obu drużyn. **Odpowiedzi udzielone sędziom i publiczności nie są oceniane.**

6.3.11. Kontrargumentacyjny wniosek końcowy (K.W.K.) (2-3 min)

Głównym celem tej mowy jest przekonanie publiczności i panelu sędziowskiego o wygranej jednej drużyny i pokonaniu przeciwnej („*Wygrywamy ponieważ...*”, „*Drodzy sędziowie, musicie porównać nasze argumenty...*”) (Koreshi, 2014, <https://youtu.be/MxcQbaXDFZw>). W tym celu debatantka lub debatant musi zawęzić argumenty przedstawione przez swoją drużynę w celu usprawiedliwienia ostatecznego wyniku debaty. Poniższe strategie mogą być łączone bądź też stosowane pojedynczo:

- prezentacja dająca porównanie wszystkich części wystąpień i analiza albo powtórzenie najbardziej przekonującego argumentu danej drużyny (strategia defensywna)
- Zdecydowane odrzucenie najmniej przekonującego argumentu przeciwnej drużyny (strategia ofensywna)
- Uwypuklenie niespójności w argumentacji przeciwnej drużyny (strategia ofensywna)
- Porównanie głównych punktów obu drużyn zakończone wykazaniem przewagi własnej drużyny (strategia mieszana)

W trakcie K.W.K. nie można wprowadzać nowych argumentów.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6.3.12. Ostateczne głosowanie publiczności (F.C. i F.T.) (3 min)

Moderator lub moderatorka proszą publiczność o dokonanie ostatecznego głosowania nad tezą na podstawie obejrzanej debaty. Publiczność ma do dyspozycji trzy możliwości: *Jestem za tezą, Jestem przeciwko tezie, Nie wiem.*

W obu formatach uczniowie mogą wypełnić papierowy formularz (tzw. feedback), w którym zaznaczają, na którą drużynę głosują i podają trzy powody, odnoszące się do: a) **materiału** drużyny (jakości dostarczonych argumentów), b) **stylu** mówców i mówczyń (sposobu przemawiania) c) **uporządkowania** mowy.

Uczniowie mogą robić notatki w trakcie debaty. (Debaters, Association of Victoria, n.d. http://www.dav.com.au/resources/itd_mmm.php) (Zobacz załącznik 3)

Formularze mogą zostać umieszczone w urnach znajdujących się poza pokojem, w którym odbywa się turniej (format turniejowy) albo przekazane bezpośrednio do debatantów/debatantek (format ćwiczeniowy).

Głosowanie publiczności nie decyduje o wygranej w formacie turniejowym.

6.3.13. Obrady naukowego panelu sędziowskiego i ogłoszenie wyników głosowania publiczności przez moderatora/moderatorkę

W formacie debaty turniejowej w tym momencie dwie czynności odbywają się równocześnie (odnosi się to do wszystkich rund, półfinałów i finałów):

1. Członkowie panelu sędziowskiego pozostają w pustym pokoju (w przypadku rund eliminacyjnych) lub opuszczają miejsce debaty (w trakcie półfinałów i finałów) w celu podjęcia decyzji która drużyna wygrywa i wypełniania Formularza Oceny (zobacz załącznik 4)
2. Moderator ogłasza wyniki wstępnego i ostatecznego głosowania przez publiczność (runda finałowa)

Wyniki obrad panelu sędziowskiego są przekazywane Komitetowi Organizacyjnemu i **decydują o tym, która drużyna wygrała debatę.**



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6.3.14. Ogłoszenie wyników głosowania panelu sędziowskiego przez moderatora/moderatorkę (3 min) oraz wręczenie nagród (po finale) (3 minuty)

Moderator lub moderatorka powinni otrzymać kopertę z ostateczną decyzją panelu sędziowskiego odnośnie wygrywającej drużyny. Następnie zwycięzcy otrzymują nagrodę. Drużyny biorące udział w półfinale dostają certyfikat uczestnictwa w turnieju.

6.4. Zasady Turnieju Debat ODYSSEY (F.T.)

6.4.1. Dla uczestników

Każda szkoła uczestnicząca w programie Erasmus+ ODYSSEY wyłania dziesięciu uczestników (drużynę projektową), która przygotowuje się do turnieju. Pięciu z nich (mogą zostać wyłonieni poprzez wewnątrzszkolną debatę) zostaje wybranych do udziału w turnieju. Członkowie drużyny mogą się zmieniać z rundy na rundę, jeśli to konieczne. Imiona uczestników każdej rundy powinny zostać dostarczone wcześniej Komitetowi Organizacyjnemu. Przed rozpoczęciem każdej rundy turnieju, moderator(ka) lub główny/a sędzia odczytują krótkie notki biograficzne uczestników (zobacz załącznik 1)

W trakcie debaty uczestnicy mogą korzystać z notatek, książek lub kart, ale nie z urządzeń elektronicznych.

6.4.2. Dla widzów

Widownia każdej rundy składa się z części uczniów, którzy nie debatuja. Rodzice i nauczyciele nie uczestniczą w procesie głosowania.

Zależnie od decyzji komitetu organizacyjnego turnieju, wszyscy uczniowie muszą mieć na swoich telefonach dostęp do Internetu do narzędzi: Sli.do lub Mentimeter. W przeciwnym wypadku stosowane są karty do głosowania.

W trakcie rund uczniowie z danej szkoły oglądają debaty pomiędzy uczniami z dwóch innych szkół.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

W półfinałach, widownia jest podzielona pomiędzy dwoma pokojami. Uczniowie z danej szkoły oglądają debaty pomiędzy uczniami z dwóch innych szkół.

W trakcie rundy finałowej wszyscy studenci, jako publiczność, głosują na wygrywającą drużynę.

W trakcie rund, widownia robi notatki odnośnie występu uczestników i wypełnia *Formularz oceny widowni* (w obu formatach) (zobacz załącznik 3). Informacja zwrotna jest bardzo ważna dla debatantów i debatantek!



Publiczność głosuje oceniając jakość przedstawionych argumentów (ich merytorycznej zawartości), sposobu przemawiania (stylu) i uporządkowania (struktury mowy, klarownego odnoszenia się do argumentów strony przeciwnej) (Debaters, Association of Victoria, n.d. http://www.dav.com.au/resources/itd_mmm.php).

6.4.3. Do panelu sędziowskiego:

Postęp nauki opiera się na sprawdzaniu i analizowaniu nowych hipotez oraz metod w środowisku naukowym. Z tego powodu debata ODYSSEY w formacie turniejowym wprowadza **Panel Sędziowski** składający się z trzech ekspertów naukowych (edukatorów, naukowców) i/lub debatanckich (2:1). **Niezależnie od ostatecznego głosu publiczności i decyzji co do zwycięstwa**, rolą Panelu Sędziowskiego jest:

- Głosowanie na najlepszą drużynę. Jego wynik może zgadzać się z wyborem publiczności lub skłonić do namysłu nad powstałą rozbieżnością
- Dostarczenie debatanom merytorycznej wiedzy w danej dziedzinie
- Poprosić o podanie dokładnego opisu bibliograficznego źródła w przypadku wątpliwości dotyczących jego przytoczenia. **Przytaczanie zmanipulowanych czy nieistniejących danych powoduje automatyczną przegraną rundy.**

Po Końcowej Otwartej Rundzie Pytań, panel sędziowski zadaje co najmniej jedno pytanie skierowane do pierwszego i drugiego debatantha obu drużyn. Jeżeli jest jeszcze czas publiczność może zadać więcej pytań. Odpowiedzi na pytania panelu i widowni **nie są oceniane**.

Podczas każdej rundy sędziowie muszą wypełnić formularz oceny (załącznik nr 4)

Po każdej rundzie sędziowie mają piętnaście minut, w osobnym pokoju, podczas których powinni przejrzeć notatki i wybrać zwycięską drużynę.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Ważnym zadaniem każdego z sędziów jest danie każdemu z debatantów krótkiej oceny pisemnej.

6.4.4. Do sędziego głównego debaty/ moderatora:

Sędzia główny debaty/ moderator jest odpowiedzialny za przebieg debaty (powitanie widowni, przedstawienie wszystkich uczestników, organizację i nadzorowanie głosowania itd.). W formacie klasowym tej roli może podjąć się nauczyciel.

6.4.5. Do sekretarza:

Zadaniem Sekretarza jest pilnowanie czasu każdej mowy przy użyciu np. smartfona lub stopera. W trakcie mów daje znać o upływającym czasie przez podniesienie ręki i pokazanie palcami minut. Sygnalizuje koniec czasu przez dwukrotne zapukanie w blat lub zadzwonienie dzwonkiem.

Mówcy nie mogą przekroczyć limitu czasu o więcej niż **15 sekund**. W przypadku mówienia poza wyznaczonym czasem tracą punkty.

Sekretarz musi wypełnić formularz odmierzania czasu (załącznik nr 7) i dostarczyć go panelowi sędziowskiemu zanim ten ostatecznie wybierze zwycięzcę. W formacie lekcyjnym/treningowym tę rolę może pełnić uczeń.

6.4.6. Do członków Komitetu Organizacyjnego Turnieju:

Komitet Organizacyjny Turnieju jest odpowiedzialny za:

- Przydzielenie każdej z drużyn pokoju do przygotowań;
- Ogłaszanie tematów debat uczestnikom;
- Rzut monetą decydujący, która strona będzie Propozycją, a która Opozycją;
- Zbieranie kart do głosowania od publiczności;
- Zbieranie kart do głosowania od sędziów;
- Zapis dotychczasowych wyników wszystkich uczestniczących drużyn

Do trenerów

Trenerzy są odpowiedzialni za:

- Doprowadzenie uczniów na turniej;
- Doradzanie uczniom w kwestiach zachowania się wobec przeciwników, sędziów i organizatorów;
- Motywowanie uczniów.

Trenerzy nie są obecni podczas przygotowań do debaty.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

6.5. Wskazówki dla uczestników debaty w formacie ODYSSEY:

- Przygotuj się do debaty!
- Poszukiwania materiałów powinny być uczciwe.
- Rozpocznij i zakończ debatę w interesujący sposób
- Bądź pozytywny, przyjazny, ale też asertywny.
- Konstruktywną mowę przygotuj wcześniej.
- Uważnie słuchaj wszystkich mów, zarówno w celu poszerzenia, jak i zbijania zawartych w nich argumentów.
- Stwórz swój własny styl debatowania.
- Mów zwięźle, bądź odważny i pewny siebie.
- Używaj logicznej argumentacji, wpływaj na emocje widowni i odwołuj się do przekonań słuchaczy (→logos, pathos, ethos).
- Zawsze możesz poprawić swój styl!
- Im mniej czytasz z kartki, tym lepiej pójdzie Ci w trakcie debaty!
- Pozbądź się wtrąceń takich jak „eee” czy „yyy”.
- Unikaj powtarzania tych samych argumentów
- Szanuj innych debatantów: atakuj argumenty, nie ludzi!
- Szukaj błędów w rozumowaniu przeciwników i w nie uderzaj.
- Nie pomył zażartości z agresywnym podejściem.
- Postaraj się odpowiedzieć na wszystkie argumenty.
- Poprawnie przytaczaj naukowe dowody, na które się powołujesz.
- Pamiętaj: Twoja opinia to nie dowód!
- Parafrazuj źródła zachowując przy tym ich oryginalny sens.
- Podczas Rundy pytań limit czasu na pytanie i odpowiedź wynosi ok. 30s (Bauschard 2017).
- Podczas odpowiadania na pytania patrz na sędziów.
- Przygotuj pytania wcześniej.
- Zadawaj zwięzłe pytania i takich też udzielaj odpowiedzi.
- Kiedy nie znasz odpowiedzi na pytanie masz dwie możliwości: przyznać się do niewiedzy lub zręcznie zmienić temat.
- Nie przerywaj innym uczestnikom kiedy mówią i nie pozwól, by inni Tobie przerywali.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

- Współpracuj z innymi członkami swojej drużyny – debaty to praca zespołowa
- Wygranie debaty jest ważne, jednak jeszcze ważniejsza jest radość z niej płynąca!

6.6. Przydatne linki (w j. angielskim):

1. *Jak dobrze wypaść w debacie:* <https://www.wikihow.com/Perform-Well-in-a-Debate>
2. *Przewodnik debatancki: jak poprawić umiejętności debatanckie?*
<https://virtualspeech.com/blog/guide-to-debating>
3. *Video. Jak robić notatki w debacie?:* <https://www.youtube.com/watch?v=YY-JxA0MvOU>
4. *Video. Wyjaśnienie debat oksfordzkich:*
<https://www.youtube.com/watch?v=xVmShH0-9xY>
5. *Video. Struktura Debaty Publicznej:*
<https://www.youtube.com/watch?v=MxcQbaXDFZw>

6.7. Przydatne linki (w j. polskim):

1. *Materiały video zgromadzone na stronie Fundacji „Polska Debatuje”:*
<http://www.polskadebatuje.org/video/>
2. *Podręcznik „Wygrywanie debat” do pobrania na stronie:*
<http://www.polskadebatuje.org/wygrywanie-debat/>



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

CZĘŚĆ B.

ZAŁĄCZNIKI

Dokumenty i formularze wdrożeniowe do naukowej debaty w formacie ODYSSEY



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

7.1 Załącznik 1: Mowa otwierająca głównego sędziego debaty/moderatora (zgodnie z zasadami formatu WSDC, zob. Sanchez, 2014)

Panie i Panowie, witam Was na naukowej debacie w formacie ODYSSEY. Uprzejmie proszę o wyłączenie lub wyciszenie telefonów komórkowych. Dziękuję.

Uroczyście otwieram tą debatę.

Witam członków naszego Naukowego Panelu Sędziowskiego.

Sędziować tę naukową debatę będą:

1. (Imię i nazwisko sędziego)_____ z (Szkoła/Instytucja/Kraj)_____
2. (Imię i nazwisko sędziego)_____ z (Szkoła/Instytucja/Kraj)_____
3. (Imię i nazwisko sędziego)_____ z (Szkoła/Instytucja/Kraj)_____
4. (Imię i nazwisko sędziego)_____ z (Szkoła/Instytucja/Kraj)_____
5. (Imię i nazwisko sędziego)_____ z (Szkoła/Instytucja/Kraj)_____

Proszę o powitanie ich oklaskami!

Witam Sekretarza.

- 1.(Imię Sekretarza)_____ z (Szkoła) _____

Czas przeznaczony na Mowy Argumentacyjne wynosi od 4 do 5 minut.

Czas przeznaczony na Podsumowanie Kontrargumentacji wynosi od 2 do 3 minut.

Czas przeznaczony na Kontrargumentacyjny Wniosek Końcowy wynosi od 2 do 3 minut.

Czas przeznaczony na Otwartą Rundę Pytań pomiędzy mówcami wynosi 3 minuty.

Czas dla widowni na zgłaszanie pytań do mówców wynosi 10 minut.

Czas przeznaczony na Końcową Otwartą Rundę Pytań pomiędzy mówcami wynosi 4 minuty.

Następujący dźwięk dzwonka zabrzmie, gdy skończy się czas trwania rundy. Podwójny dzwonek zabrzmie po 15 sekundach.

Mówić po stronie propozycji będą:

Pierwszy badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię),

Drugi badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię),



odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Trzeci badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię).

Proszę o ich powitanie! (oklaski)

Mówić po stronie opozycji będą:

Pierwszy badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię),

Drugi badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię),

Trzeci badacz-debatant (on/ona czyta krótką biografię).

Teza dzisiejszej debaty brzmi: "Ta drużyna badawcza wierzy, że..."

Debatować w tej rundzie będzie drużyna badawcza " _____", która jest stroną propozycji, a także drużyna badawcza " _____", która jest stroną opozycji.

Uprzejmie proszę widownię o pierwsze głosowanie na tezę debaty. Istnieją trzy opcje do wyboru w głosowaniu: *za tezą, przeciw tezie, nie wiem*. Dziękuję!

Z przyjemnością proszę (imię) _____, pierwszego mówcę propozycji, o otwarcie debaty.

<Po każdej mowie>: Dziękuję, (imię) _____, za Twoją mowę!

<Następne mowy (przykłady)>:

Z przyjemnością proszę (imię) _____ o wygłoszenie swojej mowy.

Z przyjemnością proszę _____ o wygłoszenie mowy kontrargumentacyjnej/podsumowania kontrargumentacji/kontrargumentacyjnego wniosku końcowego ze strony propozycji/opozycji.

<Po ostatniej mowie>:

Bardzo dziękuję za tę debatę! Proszę o uściśnięcie sobie dłoni i oczekiwanie na decyzję sędziów.



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

7.2 Załącznik 2: Karta oceny dla widowni (F.C. i F.T.)

NAUKOWA DEBATA ODYSSEY

KARTA OCENY DLA WIDOWNI

Głosowałem/am na drużynę badawczą

A

B

(proszę wpisać X):

Powody dla których oddałem/am taki głos są następujące:

Powód 1.

Powód 2.

Powód 3.

Sugestie pomocne w rozwoju mówców:

Sugestia 1 odnośnie **zawartości merytorycznej** (jakość argumentów):-----

-----Sugestia 2 odnośnie **stylu** (wygłoszenie mowy):-----

-----Sugestia 3 odnośnie **zastosowanej strategii i metody** (np. wszystkie konieczne obszary sporu zostały zaprezentowane itp.):-----

-----Institute of Geophysics
Polish Academy of SciencesCENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCEENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

 		Kryteria oceny							Dialog/ Krytyczne myślenie (1-10)			Wynik łączny
		Argumentacja: jakość argumentów (1-10)	Jakość kontr-argumentacji (1-15)	Jakość dowodów naukowych (1-15)	Debatowanie Strategia I metoda (1-10)	Komunikacja (1-10)	Struktura mowy (1-10)	Praca zespołowa (wszyscy) (1-10)	Liczba pytań N	Jakość pytań	Jakość odpowiedzi	
Runda 1	Imiona	Mowy argumentacyjne										
Drużyna propozycji			X						1. Runda pytań			
									N=	/5	/5	
Drużyna opozycji			X						1. Runda pytań			
									N=	/5	/5	
Runda 2	Imiona	Mowy kontrargumentacyjne										
Drużyna propozycji									2. Runda pytań			
									N=	/5	/5	
Drużyna opozycji									2. Runda pytań			
									N=	/5	/5	
Runda 3	Imiona	Podsumowanie kontrargumentacji i wniosek końcowy										
Drużyna propozycji		X						X	X			
Drużyna propozycji (końcowa)		X	X	X					X			
Drużyna opozycji		X						X	X			
Drużyna opozycji (końcowa)		X	X	X					X			
	Imiona	Końcowa otwarta runda pytań										
1 propozycja		X	X	X	X	X	X	X	N=	/5	/5	
2 propozycja		X	X	X	X	X	X	X	N=	/5	/5	
1 opozycja		X	X	X	X	X	X	X	N=	/5	/5	
2 opozycja		X	X	X	X	X	X	X	N=	/5	/5	
Wyniki drużyny propozycji / Wyniki poszczególnych mówców		Wynik 1. mówcy		Wynik 2. mówcy		Wynik 3. mówcy		Całkowity wynik drużyny propozycji				
Wyniki drużyny opozycji / Wyniki poszczególnych mówców		Wynik 1. mówcy		Wynik 2. mówcy		Wynik 3. mówcy		Całkowity wynik drużyny opozycji				

7.3 Załącznik 3: Arkusz oceny dla członków Naukowego Panelu Sędziowskiego

Office



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

Project: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland,
<http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Kryteria oceny:

1. Argumentacja: Jakość prezentowanych argumentów (1-10 punktów) Mistrzowski:10/10 Zaawansowany:9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący: 4-1/10	3. Jakość dowodów naukowych (1-15 punktów) Mistrzowski:15/15 Zaawansowany :14-11/15 Bardzo dobry: 10-9/15 Dobry: 8/15 Początkujący: 7-1/15	5. Komunikacja (1-10 punktów) Mistrzowski:10/10 Zaawansowany: 9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący:4-1/10	7. Zespołowość: (1-10 punktów) Mistrzowski:10/10 Zaawansowany : 9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący:4-1/10
2. Argumentacja: Jakość prezentowanej kontrargumentacji i zbijania (1-15 punktów) Mistrzowski:15/15 Zaawansowany :14-11/15 Bardzo dobry: 10-9/15 Dobry: 8/15 Początkujący:7-1/15	4. Debatowanie: strategia i metoda (1-10 punktów) Mistrzowski:10/10 Zaawansowany :9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący:4-1/10	6. Struktura mowy i poprawność językowa (1-10 punktów) Mistrzowski:10/10 Zaawansowany :9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący:4-1/10	8. Dialog i krytyczne myślenie : 1-20 8i.Jakość zadawanych pytań:1-10 8ii.Jakość udzielanych odpowiedzi: 1-10 Mistrzowski:10/10 Zaawansowany : 9-8/10 Bardzo dobry: 7-6/10 Dobry: 5/10 Początkujący:4-1/10

Formularz zwięzłej oceny pisemnej:

Drużyna badawcza propozycji (za tezę) Pierwszy Badacz-Debatant Imię:	Drużyna badawcza propozycji (za tezę) Drugi Badacz-Debatant Imię:	Drużyna badawcza propozycji (za tezę) Trzeci Badacz-Debatant Imię:
Drużyna badawcza opozycji (przeciw) Pierwszy Badacz-Debatant Imię:	Drużyna badawcza opozycji (przeciw) Drugi Badacz-Debatant Imię:	Drużyna badawcza opozycji (przeciw) Trzeci Badacz-Debatant Imię:

Office

Institute of Geophysics
Polish Academy of SciencesCENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCEENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTREProject: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland,
<http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

7.4 Załącznik 4: Skala ocen oraz opisowa analiza wystąpień w debacie w formacie ODYSSEY

Kryteria oceny	Poziom debaty				
	Mistrzowski (10/10) or (15/15)	Zaawansowany (9-8/10) or (14-11/15)	Bardzo dobry (7-6/10) or (10-9/15)	Dobry (5/10) or (8/15)	Początkujący (1-4/10) or (1-7/15)
1.Argumen- tacja: Jakość prezento- wanych argumentó w (1-10 punktów)	● Przytoczenie różnorodnych, rozbudowanych i zasadnych argumentów. ● Każdy z przytoczonych argumentów dostarcza relatywnie zasadnych i wystarczających powodów, by przekonać do broniącej tezy. ● Każdy z przytoczonych argumentów ma wyraźną strukturę (twierdzenie, wyjaśnienie, dowód) i jest poparty dowodem naukowym. ● Wykorzystano w pełni najważniejsze i najbardziej naturalne argumenty odnoszące się do całego spektrum sporu.	● Odniesiono się do prawie całego spektrum sporu, używając ważnych i zasadnych argumentów. ● Każdy z przytoczonych argumentów jest ustrukturyzowany i odpowiednio przedstawiony.	● Większość z argumentów jest dobrze ustrukturyzowana i poparta relatywnie zasadnymi dowodami. ● Nie odniesiono się do całego spektrum sporu.	● Co najmniej jeden argument został ustrukturyzowany (twierdzenie, wyjaśnienie, dowód) i rozwinięty. ● Pozostałe argumenty wymagają dalszego rozwinięcia. ● Uzasadnienie jest niepełne, nie przytoczono wystarczających dowodów.	● Mowa zawiera twierdzenia bez uzasadnienia. Argumenty mogą być oparte o fałszywe przesłanki.

2.Argume- ntacja: Jakość prezento- wanej kontrargu- mentacji i zbijana (1-15 punktów)	● Umiejętność zbijania argumentów pokazuje zaawansowane krytyczne myślenie. ● Drużyna podważa zasadność przeciwnych argumentów poprzez wskazanie błędów w rozumowaniu, niespójności czy niezasadności. ● Ofensywny charakter kontrargumentowania jest uzasadniony i efektywny. ● Kontrargumentacja ma szczególne znaczenie.	● Zakwestionowanie najważniejszych argumentów drużyny przeciwnej jest zorganizowane. ● Kontrargumentacja nabiera ofensywnego charakteru, który wzmacnia tezę mówcy, unieważniając tezę przeciwną. ● Silne argumenty i dowody wspierają zbijanie argumentów.	● Kontrargumentacja zwykle zbija grupy głównych argumentów przeciwnych. ● Jest poparta uzasadnieniem i dowodami. ● Kontrargumentacja ma charakter defensywny. ● Kwestionuje głównie twierdzenie, wpływ i dane argumentu drugiej strony.	● Kwestionowany jest co najmniej jeden argument przeciwny. ● Kontrargumentacja jest względna w stosunku do argumentu przeciwnego i wyjaśniona uzasadnieniem i dowodami.	● Brak kontrargumentacji.
3. Jakość dowodów naukowych (1-15 punktów)	● Dowody naukowe są wysokiej jakości i są wiarygodne. ● Wywodzą się z oryginalnych, wiarygodnych źródeł naukowych i są aktualne. ● Dowody odnoszą się do stwierdzenia argumentu i zawierają dobre poparcie nawet w przypadku kontrargumentu. ● Dowody są wynikiem skutecznego wyszukiwania i są odpowiednio cytowane. ● Wykorzystanie dowodów jest zrównoważone i nie przytłacza procesu debaty.	● Wykorzystanie dowodów naukowych jest wynikiem intensywnych badań i znajomości tematu. ● Sążawsze systematycznie uporządkowane, poprawnie cytowane i prezentowane. ● Są interesujące i odnoszą się do podanego argumentu. ● Ich prezentacja nie stwarza problemów dla drużyny przeciwnej i sędziów.	● Dowody naukowe są przeważnie wykorzystywane i cytowane poprawnie. ● Są wiarygodne i odnoszą się do argumentów. ● Występuje wyraźna różnica między analizą debatującego a cytatem.	● Dowody naukowe są wykorzystywane do poparcia co najmniej jednego z argumentów. ● Właściwe ustne cytowanie dowodów. ● Odczytywanie danych, cytowanie tekstów źródłowych. ● Niepotrzebne lub zbędne informacje są ciągle podawane. ● Potrzebna jest większa analiza danych. ● Wskazana jest głębsza analiza	● Brak wykorzystania dowodów naukowych. ● lub wykorzystanie nieważnych dowodów naukowych ● lub błędy logiczne w wywodzie (zero punktów). ● Zakłamaný dowód (runda przegrana).

				wiarygodnych źródłach.	
4. Debatowanie: strategia i metoda (1-10 punktów)	- Poziom debaty jest wysoki i profesjonalny. - Wszystkie wskazane metody, reguły, zasady i techniki debatowania są dokładnie przestrzegane w każdej rundzie przez uczestników jako całość. - Przestrzegane są limity czasowe.	- Wszyscy uczestnicy znają zasady, reguły, techniki i metody procesu debatowania. - Przebieg debaty jest naturalny i przyjemny. - Przestrzegane są limity czasowe.	- Przestrzeganie czasu i metod podczas debaty. - Występują drobne przeoczenia lub błędy. - Przestrzegane są limity czasowe.	- Poszanowanie podstawowych zasad debaty. - Występują pominięcia metod lub błędy w technikach. - Limity czasu nie są w pełni przestrzegane.	- Brak poszanowania limitów czasowych. - Występują naruszenia podstawowych zasad i kodeksu debatanta.
5. Komunikacja (1-10 punktów)	- Znakomita przemowa. - Pewna, przekonująca, autentyczna i dynamiczna postawa. - Umiarkowane gesty. - Zdecydowana różnorodność głosu (wysokość, głośność, prędkość itp.). - Dobry kontakt wzrokowy z publicznością i sędziami. - Użycie umiarkowanego humoru. - Przestrzeganie etosu debaty. - Przyjazne i profesjonalne podejście do wszystkich uczestników.	- Przeważnie udane dostarczenie zamierzonej wiadomości ze względu na skuteczne użycie języka ciała (mimika, gesty, kontakt wzrokowy), różnorodność głosu (wysokość, głośność, szybkość itp.). - Wykorzystanie humoru i przyjazne podejście do uczestników.	Znaczące próby mówcy wzbogacenia jego występu o entuzjazm, mimikę, gesty itp.	Wiadomość jest dostarczana przez badacza-debatanta w bezbarwny sposób.	- Słaby i nieprzekonujący występ, rozpraszające maniery, wahania, brak kontaktu wzrokowego. - Trudność odbiorców w odbiorze zamierzonych wiadomości.

6. Struktura mowy i poprawność językowa (1-10 punktów)	• Język jest przekonujący, bogaty, zrozumiały dla odbiorców i wolny od żargonu i banałów. • Nieznane terminy są zdefiniowane i wyjaśnione. • Prawidłowe terminy wyrażają specjalne znaczenie. • Łączniki, frazy przejściowe i przeglądy argumentów zapewniają spójność i związek logiczny tekstu. • Wprowadzenie jest oryginalne i interesujące. • Wniosek jest logiczny. • Mówca przyjmuje osobisty styl debaty.	• Nie występują błędy gramatyczne i składniowe. • Unikane są przejmujące lub trywialne słowa. • Używany język jest naturalny, zrozumiały i przyjemny. • Używanie słownictwa jest zwarte. • Nie występują pleonazmy. • Części mowy są odpowiednio połączone, aby zapewnić efektywną strukturę mowy.	• Używanie języka charakteryzuje się naturalną płynnością i jest łatwe do przyswojenia. • Używane słownictwo jest zwarte, a jego znaczenie jest jasne. • Występują rzadkie błędy gramatyczne i składniowe. • Spójniki logiczne łączą ze sobą główne argumenty. • Mowa ma strukturę: krótkie wprowadzenie, główna treść stanowiska i krótkie zakończenie.	• Użyte słownictwo jest trywialne lub niejasne. • Zauważono stosowanie banałów. • Znaczenia są w większości zrozumiałe. • Brakuje strukturalnych części mowy: np. wprowadzenie, zakończenie itp. • Nie zauważono żadnego konkretnego stylu mówcy.	• Wiele błędów językowych i składniowych. • Słabe słownictwo. • Język nie jest zrozumiały. • Brak jasnych znaczeń. • W mowie nie ma żadnej struktury.
7. Zespołowość (1-10 punktów) - ocena wspólna dla całej drużyny	• Ciągła i udana współpraca między członkami zespołu. • Udana przekazanie zadań i argumentów podczas procesu debaty.	• Skuteczna współpraca między członkami zespołu.	• Istotne próby członków drużyny w celu nawiązania skutecznej współpracy między nimi.	• Oznaki współpracy między członkami drużyny tylko wtedy, gdy jest to konieczne.	• Brak współpracy między członkami zespołu badawczego.

8. Dialog i krytyczne myślenie (1-20 punktów: 10 punktów za 8i i 10 punktów za 8ii)

8i. Jakość zadawanych pytań (1-10 punktów)	● Wszystkie pytania są skuteczne: proszą o wytłumaczenie lub wyjaśnienie pomysłów, szukają słabych punktów w ważnych argumentach lub proszą o cytowanie źródeł. ● Pytania są wyrażone w zwięzły sposób. ● Pytania nie są skierowane do osoby, ale do tematu.	● Większość pytań jest w większości skuteczna i poprawnie wyrażona. ● Mają na celu ujawnienie słabych punktów poprzedniej wypowiedzi lub wyjaśnienie pomysłów.	● Zadane pytania dotyczą wcześniejszego wystąpienia, ale niekoniecznie koncentrują się na najważniejszych argumentach lub dowodach.	● Zadano co najmniej jedno pytanie dotyczące poprzedniej wypowiedzi, ale nie jest ono zwięzłe.	● Nie zadano żadnego pytania lub pytanie zawiera oświadczenie.
8ii. Jakość odpowiedzi (1-10 punktów)	● Wszystkie odpowiedzi są skuteczne: zwięzłe, skoncentrowane, odnoszą się do pytań. ● Wprowadzają nowe argumenty za tezą lub kontrargumenty.	● Większość odpowiedzi jest trafna i poprawnie wyrażona.	● Podano więcej niż jedną odpowiedź, ale nie wnoszą one istotnej wartości do obrony tezy lub ataku na argumenty strony przeciwnej.	● Podano co najmniej jedną niejasną odpowiedź.	● Nie podano żadnej odpowiedzi.

Załącznik 5: Karta końcowa w debacie ODYSSEY (wypełniana przez sędziego głównego turnieju)

     					Debata Naukowa ODYSSEY Końcowa karta oceny				
Teza debaty:									
Data:					Runda:				
Drużyna propozycji					Drużyna opozycji				
Szkoła:					Szkoła:				
Członek drużyny	Pierwszy debatan	Drugi debatan	Trzeci debatan	Wynik końcowy	Członek drużyny	Pierwszy debatan	Drugi debatan	Trzeci debatan	Wynik końcowy
Sędziowie					Sędziowie				
Całk. ocena sędziego 1					Całk. ocena sędziego 1				
Całk. ocena sędziego 2					Całk. ocena sędziego 2				
Całk. ocena sędziego 3					Całk. ocena sędziego 3				
Suma					Suma				
Zwycięzka drużyna:					Najlepszy debatan				
Poziom debaty (jeden sędzia)	Mistrzowski 285-262 punktów	Zaawansowany 261-223 punktów	Bardzo dobry 222-171 punktów	Dobry 170-145 punktów	Początkujący Mniej niż 144 punkty	Podpisy:			
						Sędzia 1	Sędzia 2		
Suma od 3 sędziów	855-786	785-669	668-513	512-435	Mniej niż 434	Sędzia główny			

Office

Institute of Geophysics
Polish Academy of SciencesCENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCEENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTREProject: KsięciaJanusza 64, 01-452, Warsaw, Poland,
<http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

7.6 Załącznik 6: Formularz odmierzania czasu

 		
ODYSSEY - debata w naukach ścisłych Formularz dla Sekretarza		
Runda:	Temat:	
MOWY	Drużyna badawcza propozycji (za tezę) Nazwa:.....	Drużyna badawcza opozycji (przeciw tezie) Nazwa:
	Czas:	Czas:
Mowa argumentacyjna		
Otwarta runda pytań pomiędzy pierwszymi debatanami	Pytanie: Odpowiedź:	Pytanie: Odpowiedź:
Mowa kontrargumentacyjna		
Otwarta runda pytań pomiędzy drugimi debatanami	Pytanie: Odpowiedź:	Pytanie: Odpowiedź:
Podsumowanie Kontrargumentacji		
Końcowa Otwarta Runda Pytań (K.O.R.P.)	Pytanie: Odpowiedź:	Pytanie: Odpowiedź:
Kontrargumentacyjny wniosek końcowy		

Podpis Sekretarza

Office

Institute of Geophysics
Polish Academy of SciencesCENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCEENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Project: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Źródła

Aristotle (1995). *Rhetoric* (Vol. I). Athens: Kaktos.

Bauschard, Stefan (2017a). Improving cross-fire skills in order to win more debates. <https://pf.millennialsd.com/2017/10/26/improving-crossfire-skills-to-order-to-win-more-debates/> Accessed the 14/4/2019.

Bauschard, Stefan (2017b). The format of public forum debate. <https://pf.debateus.org/?s=the+format>. Accessed the 31/5/2019.

Crick, B. (1998). *Education for Citizenship and the Teaching of Democracy in Schools*. London, UK: Qualifications and Curriculum Authority.

(_____) (2015). Debating Science Issues (DSI). Retrieved from <http://www.reddstar.eu/debating-science-issues-dsi-2015/>. Accessed the 31/5/2019.

Debaters. Association of Victoria (n.d.). Matter. Method. Manner, http://www.dav.com.au/resources/itd_mmm.php. Accessed the 31/5/2019.

Egglezou, Foteini (2017). The argumentative literacy in the 21st century. In the 1st Volume of the "Proceedings of the 2nd Panhellenic Conference: "Education in the 21st century. Theory and Praxis. Searching for the attractive and efficient school" (pp. 399-409). Athens. ISBN: 978-618-83517-0-7.

English-Speaking Union/ESU (n.d.). Teaching Resource: I couldn't disagree more. <https://www.esu.org/wp-content/uploads/2018/12/I-couldnt-disagree-more.pdf> . Accessed the 22/4/2019.

Erickson, Jon M., Murphy, James J. & Zeuschner, Raymond Bud (2003). *The Debater's Guide*. Carbondale: Southern Illinois University Press.

Freeley, Austin J. & Steinberg, David L. (2009). *Argumentation and Debate: Critical Thinking for Reasoned Decision Making*. Boston: Wadsworth Publishing.

Hanauer, David I., Hatfull, Graham F., Jacobs-Sera, Deborah (2009). Conceptualizing scientific inquiry. In *Active Assessment: Assessing Scientific Inquiry* (pp. 11-21). Dordrecht: Springer.

Hannan, Jeffrey, Berkman, Benjamin and Meadows, Chad (2012). *Introduction to Public Forum and Congressional Debate*. New York: International Debate Education Association.

Jimenez-Aleixandre, María Pilar, & Erduran, Sibel (2008). Argumentation in science education: An overview. In S. Erduran & M. P. Jimenez-Aleixandre (Eds.), *Argumentation in Science Education: Perspectives from Classroom-Based Research* (pp. 3–28). Dordrecht: Springer.

Kivunja, Charles (2015). Exploring the pedagogical meaning and implications of the 4Cs "Super Skills" for the 21st century through Bruner's 5E lenses of knowledge construction to improve pedagogies of the new learning paradigm, *Creative Education*, 6(2), 224-239.

Koreshi, Zainab (2014). Public Forum Debate Structure. <https://youtu.be/MxcQbaXDFZw>. Accessed the 31/5/2019.

Klumkowski, Mike (2017). Teaching the controversy' is the best way to defend science, as long as teachers understand the science, *Public Library of Science*. The text was retrieved the

Office



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY RESEARCH CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Project: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

22/1/2019 by the following link: <https://phys.org/news/2017-05-controversy-defend-science-teachers.html>

McNeill, Katherine L., Katsh-Singer, Rebecca, González-Howard, María and Suzanna Loperb (2016). Factors impacting teachers' argumentation instruction in their science classrooms, *International Journal of Science Education*, 38(12), 2026-2046.

Mentimeter (n.d.). Explore different situations where Mentimeter can be used for interacting with your audience. <https://www.mentimeter.com/inspiration#education>. Accessed the 31/5/2019.

Millennial Speech and Debate on Line (n.d.). The format of Public Forum Debate. <https://pf.millennialsd.com/2017/07/19/2-the-format-of-public-forum-debate/>. Accessed the 9/3/2019.

National Forensic League (2009). Guide to Public Forum Debate. <https://debate.uvm.edu/dcpdf/PFNFL.pdf>. Accessed the 5/3/2019.

National Speech and Debate Association (n.d.). An introduction to public forum debate. <https://1.cdn.edl.io/0dVWk0l16cLmIZWiJn5xaYKiudyr8vmwnfpxMPbUzuWduOkW.pdf>. Accessed the 9/3/2019.

NGSS Lead States (2013). *Next Generation Science Standards (NGSS): For States*, by States. Washington, DC: National Academies Press. Retrieved from <http://www.nextgenscience.org/>.

NGSS (n.d.). Waves and electromagnetic radiation. Retrieved from <https://www.nextgenscience.org/topic-arrangement/hswaves-and-electromagnetic-radiation>. Accessed the 31/5/2019.

Nite, Sandra B., Capraro, Mary Margaret, Capraro Robert M. (2017). Explicating the characteristics of STEM teaching and learning: A metasynthesis, *Journal of STEM Teacher Education*, 52(1), 31-53.

Osborne, Jonathan (2010). Arguing to learn in science: The role of collaborative, critical discourse. *Science*, 328, 463–466.

Oulton, C., Dillon, J. and Grace, M. (2004). Reconceptualising the teaching of controversial issues, *International Journal of Science Education*, 26(4), 411-423.

Public Forum Debate Structure (n.d.). <https://youtu.be/MxcQbaXDFZw>. Accessed the 22/3/2019.

Public Forum Debate (n.d.). https://www.youtube.com/watch?v=G4gLFFFa_sw. Accessed the 25/3/2019.

Reid, James (2017). How debating sparks student interest in STEM. *The Educator*. Retrieved from <https://www.theeducatoronline.com/au/news/how-debating-sparks-student-interest-in-stem/243821>. Accessed the 31/5/2019.

Russell Hanes, T. (2007). Debating Policies: The skills and theories of cross-Examination and Public Forum Debates. https://www.academia.edu/6327837/Debating_Policies_The_skills_and_theories_of_Cross-Examination_and_Public_Forum_debate. Accessed the 9/3/2019.

Sagan, Carl: <https://www.goodreads.com/quotes/8385-in-science-it-often-happens-that-scientists-say-you-know>. Accessed the 31/5/2019.

Office



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Project: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl

Sakharov, Andrei Dimitrievich (1968). *Progress, Coexistence, and Intellectual Freedom*. N.Y.: New York Times Company.

Sanchez, Christopher (2014). *A Quick Introduction to Debating in Schools: WSDC Format and Club or Classroom Implementation*. Backnang: Debating Society Germany e. V.

Sli.Do (n.d.). Every question matters. <https://www.sli.do/> Accessed the 1/3/2019.

Smith, Neill-Harvey (2011). *The Practical Guide to Debating Worlds Style / British Parliamentary Style*. New York: International Debate Education Association.

Snider, Alfred C. (2008). *Code of the Debater: Introduction to Policy Debating*. New York: International Debating Education Association.

Understanding Science: How science really works (n.d.). Science is embedded in the scientists Committee. https://undsci.berkeley.edu/article/0_0/whatisscience_07. Accessed the 7th May 2019.

Venville, Grady J., & Dawson, Vaile M. (2010). The impact of a classroom intervention on grade 10 students' argumentation skills, informal reasoning, and conceptual understanding of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(8), 952–977.

White, David N. (2014). What is STEM Education and why is it important? *Florida Association of Teachers Educational Journal*, 1 (14), 1-9.

Wolf, Dennie Palmer (1993). Assessment as an episode of learning. In R. E. Bennet, & W. C. Ward (Eds.), *Construction versus Choice in Cognitive Measurement*. NJ: Lawrence Erlbaum.

Office



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



CENTER FOR
THE
PROMOTION
OF SCIENCE



ENERGIA
AVASTUSKESKUS
ENERGY DISCOVERY CENTRE

odyssey.igf.edu.pl

Project: Księcia Janusza 64, 01-452, Warsaw, Poland, <http://odyssey.igf.edu.pl> edukacja@igf.edu.pl