



www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

# REGULAMIN MIĘDZYNARODOWEGO KONKURSU UMIEJĘTNOŚCI STATYSTYCZNYCH NA ROK SZKOLNY 2014/2015

## § 1

### ADRESACI KONKURSU

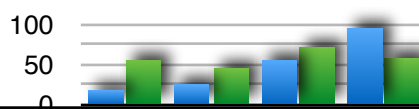
Konkurs przeznaczony jest dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, którzy **przeprowadzą badania na dowolny temat i zaprezentują ich wyniki na posterze** (plakacie) naukowym.

1. Do udziału w konkursie zapraszamy uczniów w dwóch kategoriach wiekowych:
  - uczniowie urodzeni w **1999 i młodsi (szkoły gimnazjalne)**
  - uczniowie urodzeni w **1996 i młodsi (szkoły ponadgimnazjalne)**
2. Zespoły uczniowskie złożone z 2-3 uczniów (**nie będą przyjmowane prace indywidualne uczniów, uczeń może pracować tylko w jednym zespole**)
3. **Drużyny rejestruje nauczyciel** (miejsce rejestracji zostanie podane w późniejszym terminie na stronie www konkursu)

## § 2

### CELE I ZADANIA KONKURSU

1. Celem konkursu jest **rozwijanie umiejętności uczniów w opisywaniu ich środowiska za pomocą statystyk oraz używanie statystyk jako narzędzia do uczenia się o ich codziennym życiu.**
2. Udział uczniów w konkursie statystycznym rozwija następujące umiejętności:
  - pracę w zespole,
  - badanie rzeczywistych problemów przy wykorzystaniu zebranych danych,
  - stosowanie umiejętności obliczeniowych i przedstawiania danych za pomocą różnych wykresów / tabel / statystyk,
  - interpretowanie wyników statystycznych
  - rozwijanie umiejętności komunikacji w formie pisemnej i graficznej





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

### § 3

## HARMONOGRAM KONKURSU

### 1. Etap krajowy konkursu obejmuje:

- rejestrację zespołu uczniów przez nauczyciela (**strona do rejestracji zostanie podana na Facebooku lub stronie www konkursu**).
- nauczyciel podczas rejestracji podaje tylko następujące dane: tytuł tematu badawczego, dane szkoły, swoje imię i nazwisko, nr telefonu oraz e-mail. Ostateczny termin rejestracji upływa 31.12.2014 r.
- przygotowanie przez grupę uczniów plakatu naukowego (posteru) w wersji elektronicznej w formacie nie większym niż A1 (841 mm x 594 mm – max. rozmiar pliku do 2 MB) – **Ostateczny termin przesłania plakatu upływa 13.02.2015 r.**
- ocenę plakatów przez grupę krajowych ekspertów stanowiących polskie jury tego konkursu.
- **ogłoszenie listy krajowych laureatów konkursu w dniu 14 marca 2015 r.**, informacja o laureatach zostanie podana na stronie internetowej krajowego konkursu <http://islp.edu.pl/>
- organizatorzy konkursu zobowiązują się do nieudostępniania ww. danych osobowych firmom, instytucjom czy osobom trzecim nie związanym z konkursem.

### 2. Etap międzynarodowy konkursu

- zwycięzcy krajowych eliminacji konkursu (pierwsze miejsce dla poszczególnej kategorii wiekowej) będą oceniani podczas międzynarodowego finału konkursu,
- **informacja o wynikach międzynarodowych eliminacji zostanie podana na 60 Światowym Kongresie Statystyki w Rio de Janeiro 26-31 lipca 2015 r.**
- lista międzynarodowych zwycięzców i ich plakaty zostanie zamieszczona na międzynarodowej stronie konkursu ISLP (<http://iase-web.org/islp/>) oraz na stronie krajowej (<http://islp.edu.pl>)

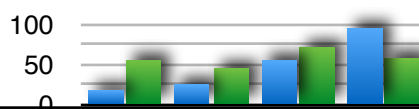
### § 4

## ZASADY PRZYGOTOWANIA PLAKATU

Plakat powinien być przygotowany w wersji elektronicznej w formacie nie większym niż **A1 (841 mm x 594 mm – max. rozmiar pliku do 2 MB)**. Zalecane jest, aby plakat był przygotowany **w języku polskim oraz przetłumaczony na język angielski**. Przykładowe postery można zobaczyć na stronie internetowej konkursu.

### 1. Czym jest plakat statystyczny?

To jednostronicowa prezentacja, interpretująca zbiór danych. Plakat powinien:





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

- być prosty i mieć logiczną całość (zawierać: cel, temat, ujęcie problemu, zastosowaną metodę, główne wyniki i kluczowe wnioski),
- zawierać wykresy oraz podsumowania danych,
- zawierać komentarz na temat znaczenia danych,
- być zrozumiały (oglądający mają go zrozumieć bez konieczności zamieszczenia dodatkowych informacji),
- być twórczy i mieć atrakcyjną formę graficzną,
- być czytelny z odległości 2 metrów.

## 2. Kroki w przygotowaniu plakatu

Po pierwsze, należy znaleźć problem lub pytanie do zbadania. Powinno ono być:

- jasno określone, co ułatwi później zbieranie odpowiednich danych,
- interesujące, wówczas ludzie będą zachęceni do obejrzenia plakatu,
- niezbyt skomplikowane ani też dawać zbyt jasnego przesłania, oglądający powinien być skonfrontowany z materiałem zmuszającym do refleksji.

## 3. Zbieranie danych

Przed zebraniem danych zaplanuj starannie jakie pomiary musisz zrobić. Więcej informacji na temat różnych rodzajów gromadzenia danych znajdziesz na poniższym linku:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2/types/5214777-eng.htm>

Jeżeli będziesz korzystał z innych źródeł, powinny być one wiarygodne i cytowane przez innych. Więcej informacji na temat jakości danych można przeczytać pod poniższym linkiem:

[http://tilastokeskus.fi/tup/verkkokoulu/data/tlkt/03/03/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/tup/verkkokoulu/data/tlkt/03/03/index_en.html)

Nie zapomnij wziąć pod uwagę losowości oraz liczby pomiarów czy obserwacji. Na przykład:

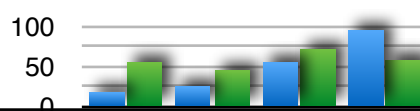
- jeżeli jesteś zainteresowany poznaniem opinii uczniów szkoły na dany temat i zrobisz wywiad tylko z dwiema najlepszymi przyjaciółmi to wyniki badań będą bardzo stronnicze i nieobiektywne,
- jeżeli celem pracy jest zbadanie jak daleko może skoczyć konik polny, pomiar tylko jednego skoku konika nie da dobrego wyniku. Potrzebna jest większa ilość prób. Lepszy wynik da wzięcie 10 koników polnych oraz pomiar 10 skoków każdego z nich.

Więcej informacji na temat:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/sample-echantillon/5214900-eng.htm#a5>

## 4. Jakość danych

- dane są zróżnicowane (dlatego potrzebujemy opisać je statystycznie!). Musisz sprawdzić, czy zebrane dane posiadają błędy, jakie są źródła tych błędów?





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

- w pracy mogą również znaleźć się sugestie na temat usprawnienia (lepszego wykonania) badań.

## 5. Analiza danych

- można wykonać ręcznie (np. za pomocą papieru milimetrowego, obliczeń w zeszytach) lub za pomocą programów komputerowych (np. arkusz kalkulacyjny, R),
- ważne jest, żeby analiza danych dotyczyła nowego problemu badawczego czy pytania,
- używaj liczb i wykresów do opisu danych, na przykład: histogram, wykres słupkowy, wykres liniowy, wykres kołowy, wykres pudełkowy. Przydatna jest tu również statystyka opisowa taka jak np.: średnia, mediana, odchylenie standardowe,

## 6. Pisanie wniosków

Po przeanalizowaniu danych należy zinterpretować otrzymane wyniki i wyjaśnić wnioski w świetle postawionych przez siebie pytań / problemów badawczych i odpowiedzieć na pytania:

- czego dowiedziałeś się z otrzymanych danych i ich wyników?
- czy wyniki są interesujące - dla kogo? Dlaczego?
- czy możesz dokonać jakichś rekomendacji lub sugestii odwołujących się do wyników?
- czy są jakieś ograniczenia wynikające z jakości badań (np. w związku z wielkością próby czy źródłem danych)?
- na wskazać sugestie na przyszłość do ulepszenia tych badań?

Zwróć uwagę, że część plakatu poświęcona wnioskom jest ważna, ponieważ nie wystarczy umieścić wykresy czy diagramy lub zaprezentować swoją zdolność przeprowadzenia analizy statystycznej. Ważne jest, aby można było opisać znaczenie uzyskanych wyników oraz wskazać jak przeprowadzone badania odpowiadają na postawione pytania lub problem badawczy.

## 7. Przygotowanie plakatu

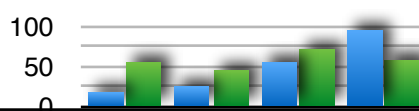
- plakat MUSI BYĆ przygotowany w wersji elektronicznej (na przykład wykonany w PowerPoint (przykładowa matryca podana na stronie [www.islp.edu.pl](http://www.islp.edu.pl)),
- zarówno w pionowym jak i poziomym układzie.

## 8. Zawartość

Główne części plakatu:

- informacje co było przedmiotem badań, w jaki sposób przeprowadzono badania, główne rezultaty badań, dyskusja/ analiza na temat rezultatów badań, główne wnioski z badań
- prezentacja wyników badań przedstawiona za pomocą obrazów i wykresów
- prosty tekst opowiadający o zgromadzonych danych
- podsumowanie danych ale bez prezentacji nieprzetworzonych danych

Pamiętaj, że masz ograniczoną przestrzeń na plakacie, więc nie opisuj dwa razy tego samego. Wybierz wykresy, które najlepiej prezentują wyniki badań. Wszystkie wykresy powinny być zatytułowane i opatrzone komentarzem





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

§ 5

## KRYTERIA OCENY PRAC

W jakim stopniu plakat spełnia poniższe kryteria:

### 1. Jasność przekazu

- Czy informacje umieszczone na plakacie (tekst i grafika) są czytelne i zrozumiałe?
- Czy autorzy precyzyjnie formułują cele, pytania badawcze i hipotezy?
- Czy wyniki i wnioski są zrozumiałe?
- Czy plakat stanowi logiczną, spójną całość?

### 2. Zebrane dane

- Czy zebrane dane odpowiadają na postawione w badaniu pytania ?
- Czy dane zostały zgromadzone w prawidłowy sposób np. dokładność pomiarów, wielkość próby, wiarygodność źródeł, itp.?
- Czy bibliografia została dobrana, wykorzystana i zapisana w prawidłowy (nota bibliograficzna)?

### 3. Analiza i wnioski

- Czy zebrane dane potwierdzają pytanie badawcze lub hipotezy?
- Czy zastosowano odpowiednią metodę statystyczną do analizy danych które zebrano?
- W jakim stopniu odpowiedziano na postawione pytania badawcze?
- Czy wnioski opracowane na podstawie danych?
- Czy są omówiono ograniczenia powstałe podczas badań i propozycje ulepszenia ich w przyszłości?

### 4. Wykresy i tabele

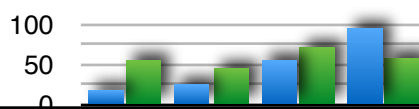
- Czy na plakacie umieszczono wykresy /tabele / statystyki odpowiednie do zaprezentowania i podsumowania danych?
- Czy każdy wykres / tabela są potrzebne do zilustrowania problemu badawczego?
- Czy wykorzystane wykresy/tabele są opatrzone nagłówkami i objaśnieniami?

### 5. Prezentacja

- Czy z odległości 2 m plakat jest czytelny?
- Czy istnieje równowaga między ilością wykresów i tekstem?
- Czy plakat jest estetyczny?

### 6. Kreatywność / znaczenie

- Czy pytanie badawcze jest twórcze, oryginalne / nowe ?





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

- b. Czy projekt jest kreatywny i oryginalny?
- c. Czy plakat jest ciekawy graficznie i czy przyciąga uwagę?

§ 6

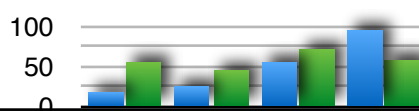
### WYŁONIE ZWYCIĘZCÓW I PRYZNANIE NAGRÓD

1. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi **do dnia 14-marca-2015 r.**
2. Prace konkursowe oceni komisja powołana przez organizatorów.
3. Komisja przyzna nagrody główne.
4. Głównymi nagrodami w kategorii szkół ponadgimnazjalnych będą przyznane przez jury **indeksy na Politechnikę Białostocką, Wydział Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku oraz nagrody rzeczowe,**
5. Głównymi nagrodami w kategorii szkół gimnazjalnych będą nagrody rzeczowe.
6. **Nauczyciele, pod których kierunkiem przygotowano wyróżnione prace otrzymają nagrody.**

§ 7

### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Prace nadesłane na konkurs przechodzą na własność organizatora i nie będą zwracane Autorom.
2. Prace nadesłane po terminie nie będą oceniane.
3. **Przystąpienie do konkursu jest jednoznaczne z akceptowaniem powyższego regulaminu oraz z wyrażeniem zgody na przetwarzanie danych osobowych w celu realizacji konkursu, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883 z późniejszymi zmianami).** Uczestnikowi Konkursu przysługuje prawo wglądu do swoich danych oraz ich poprawiania. Organizatorzy informują, iż dane osobowe uczestników Konkursu mają charakter dobrowolny i mogą zostać wykorzystane w elementach promocyjnych konkursu.
4. Akceptacja regulaminu wiąże ze sobą prawo do późniejszego wykorzystania prac przez organizatora konkursu.
5. Ocena komisji konkursowej jest ostateczna i nie podlega procedurze odwoławczej lub reklamacyjnej.
6. Lista laureatów zostanie umieszczona na stronie internetowej organizatora konkursu (<http://www.islp.edu.pl/>)
7. Krajowi Laureaci i opiekunowie zostaną powiadomieni o terminie i miejscu rozdania nagród na które powinni się stawić wraz z przygotowaną prezentacją PP - informacja o terminie zostanie podane na stronie internetowej konkursu <http://www.islp.pl/> i na FB.
8. Wszelkie pytania i wątpliwości prosimy kierować mailowo do Koordynatora krajowego konkursu: Katarzyna Łogwiniuk, e-mail: [k.logwiniuk@islp.edu.pl](mailto:k.logwiniuk@islp.edu.pl)





www.islp.edu.pl  
www.iase-web.org/islp  
facebook.com/feinMKS

**Serdecznie zapraszamy do udziału w konkursie!**

**Plakat laureatów I polskiej edycji konkursu  
w kategorii szkół ponadgimnazjalnych**



Temat pracy:  
**Wpływ turbin wiatrowych na organizmy żywe we wsi Sierakowo**  
Monika Leończyk, Nicola Leończyk

**Plakat laureatów I polskiej edycji konkursu  
w kategorii szkół gimnazjalnych**



Temat pracy:  
**Czy nawozy sztuczne wpływają na wzrost roślin i na ilość plonów ?**  
Bartłomiej Kosiński, Wiktor Krukowski

