

dr Robert Dargiewicz  
edu@kiero.net

<http://kiero.net>



# Robert Dargiewicz

Doctorate

**Primary**

Other  
Białystok, Poland

Lecturer / Senior Lecturer

Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku  
Białystok, Poland

**Emails** >

edu@kiero.net

**Websites & social links** >

Google Scholar  
Research Gate  
AWFiS Gdańsk Expertus

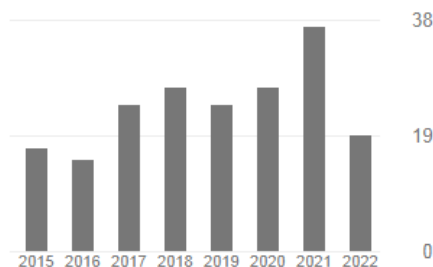
**Other IDs** >

Scopus Author ID: 55850146800  
ResearcherID: V-3986-2018  
Loop profile: 702998  
SciProfiles: 1765309

Cytowane przez **WYŚWIETL WSZYSTKO**

Wszystkie Od 2017

	Wszystkie	Od 2017
Cytowania	233	158
h-indeks	6	5
i10-indeks	6	3



OBSERWUJ

## Robert Dargiewicz

Nieznane powiązanie  
Zweryfikowany adres z kiero.net

Biomechanika Statystyka Aktywność fizyczna Teoria Sportu Piłka nożna



TYTUŁ	CYTOWANE PRZEZ	ROK
<a href="#">A comparison of the physiological and technical effects of high-intensity running and small-sided games in young soccer players</a> L Radziminski, P Rompa, W Barnat, R Dargiewicz, Z Jastrzebski International Journal of Sports Science & Coaching 8 (3), 455-466	92	2013
<a href="#">Differences in blood urea and creatinine concentrations in earthed and unearthed subjects during cycling exercise and recovery</a> P Sokal, Z Jastrzębski, E Jaskulska, K Sokal, M Jastrzębska, ... Evidence-based complementary and alternative medicine 2013	32	2013
<a href="#">Effect of in-season generic and soccer-specific high-intensity interval training in young soccer players</a> Z Jastrzebski, W Barnat, R Dargiewicz, E Jaskulska, A Szwarc, ... European Journal of Applied Physiology 115 (11), 1119-1129	26	2014

# Studia stacjonarne - profil ogólnoakademicki

Rekrutacja 2022

MODUŁ/PRZEDMIOT	OGÓLEM GODZIN	ECTS	SEMESTR I						SEMESTR II					
			Zajęcia teoretyczne				Ćwiczenia	E	Zajęcia teoretyczne				Ćwiczenia	E
			w	E	s	E			w	E	s	E		
	300	25	72	6	0	0	104	9	60	5	0	0	64	5
<b>Anatomia</b>	<b>162</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	3			<b>68</b>	6	<b>30</b>	3			<b>28</b>	2
<b>Histologia</b>	<b>112</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	3			<b>36</b>	3	<b>12</b>	1			<b>28</b>	2
<b>Embriologia</b>	<b>26</b>	<b>2</b>							<b>18</b>	1			<b>8</b>	1
	525	43	15	1	0	0	20	2	80	8	30	3	65	5
<b>Biofizyka</b>	<b>70</b>	<b>7</b>							<b>40</b>	4			<b>30</b>	3
<b>Biologia molekularna</b>	<b>70</b>	<b>7</b>							<b>40</b>	4	<b>30</b>	3		
<b>Biochemia z elementami chemii</b>	<b>70</b>	<b>5</b>												
<b>Fizjologia z elementami fizjologii klinicznej</b>	<b>215</b>	<b>17</b>												
<b>Cytofizjologia</b>	<b>30</b>	<b>2</b>												
<b>Informatyka i biostatystyka</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>1</b>			<b>20</b>	<b>2</b>					<b>35</b>	<b>2</b>

# SYLABUS

<b>Nazwa przedmiotu Informatyka i biostatystyka</b>			
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Lekarski</b>			
<b>Studia</b>			
kierunek	stopień	forma	profil
lekarski	jednolite studia magisterskie	stacjonarne	ogólnoakademicki
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin i punktów ECTS</b>			
A. Formy zajęć	B. Sposób realizacji	C. Liczba godzin	D. Liczba punktów ECTS
1) Wykład	zajęcia w sali dydaktycznej	15	1
2) Ćwiczenia	zajęcia w pracowni informatycznej	55 (20 + 35)	2
3) Praca własna		Ok. 60	2
<b>Cykl dydaktyczny</b> 2022/2023, rok I, semestr zimowy i letni (I i II)			

# SYLABUS

<b>Status przedmiotu</b> obowiązkowy	<b>Język wykładowy</b> polski
<b>Metody dydaktyczne</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) wykład problemowy z użyciem rzutnika multimedialnego</li><li>2) ćwiczenia - każdy student z jednostką komputerową</li><li>3) studiowanie literatury pod kątem realizacji efektów uczenia się , przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminu</li></ol>	<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b> <hr/> <b>A. Sposób zaliczenia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zaliczenie bez oceny (wykład)</li><li>• zaliczenie bez oceny (I sem.); zaliczenie z oceną (II sem.) - ćwiczenia</li></ul> <hr/> <b>B. Formy zaliczenia:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1) zaliczenie bez oceny na podstawie obecności na minimum 2 wykładach</li><li>2) zaliczenie z oceną jako wynik zaliczenia w arkuszu informatycznym, przeprowadzanego na zakończenie ostatnich ćwiczeń.</li></ol> <hr/> <b>C. Podstawowe kryteria/wymagania egzaminacyjne</b> <p>Kolokwium zaliczające z pytaniami (zadaniami) otwartymi lub zamkniętymi z wykorzystaniem komputera. Warunkiem dopuszczenia do kolokwium zaliczeniowego jest obecność na wszystkich ćwiczeniach. Ćwiczenia mogą być odrabiane z inną grupą – pod warunkiem wolnego stanowiska w trakcie ćwiczeń.</p> <p>Kryteria ocen egzaminacyjnych: 3,0 student na egzaminie uzyskuje od 60% do 66% sumy punktów; 3,5 student na egzaminie uzyskuje od 67% do 74% sumy punktów;</p>

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne: Podstawowa znajomość obsługi komputerów, systemów operacyjnych i programów użytkowych oraz terminów i ew. zjawisk matematycznych, fizycznych, chemicznych i biologicznych w zakresie używanym do opisu problemów informatycznych i statystycznych

B. Wymagania wstępne: Wiadomości objęte programami przedmiotów informatyka, matematyka, fizyka, chemia i biologia w szkole średniej

## **Cele przedmiotu**

Przedmiot zawierają podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie. W szczególności obejmują wykorzystanie różnorodnych narzędzi informatycznych (m.in. arkusze kalkulacyjne, programy bazodanowe, prezentacyjne oraz graficzne) w zakresie medycyny.

Zakres treści kształcenia zawiera również zasady tworzenia i wykorzystywania baz danych, korzystania z usług w sieciach informatycznych wykorzystujących Internet, w tym telemedycyny, jako narzędzia wspomagającego pracę lekarza.

Ponadto treści przedmiotu obejmują podstawy weryfikacji hipotez statystycznych wraz z testami statystycznymi, pozwalającymi oszacować prawdopodobieństwo spełnienia tej hipotezy.

W treściach przedmiotu są zawarte procedury statystyczne charakterystyczne dla medycyny, jak analiza przeżycia i metaanaliza.

## **Ćwiczenia 1**

Korzystanie z baz danych, w tym internetowych, wyszukiwanie potrzebnej informacji za pomocą dostępnych narzędzi.

## **Ćwiczenia 2**

Proste przyrządy pomiarowe. Ocena dokładności wykonywanych pomiarów.

## **Ćwiczenia 3**

Bibliograficzne bazy publikacji (wyszukiwanie danych bibliograficznych w bazach typu Medline oraz Scopus i Web of Science, obsługa interfejsów wymienionych typów baz, składnia zapytań).

## **Ćwiczenia 4**

Badania prospektywne i retrospektywne, randomizowane i kliniczno-kontrolne, opisy przypadków i badania eksperymentalne.

## **Ćwiczenia 5**

Szeregowanie badań według wiarygodności i jakości dowodów naukowych.



# SYLABUS

## Wykaz literatury

### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. STATYSTYKA MEDYCZNA JASNO I ZROZUMIALE / Gordon Taylor / Michael Harris / Wydawca: Makmed / Rok wydania: 2020
  2. Biostatystyka /Cezary Watała/ Wydawca: α-medica press / Rok wydania: 2012
  3. Francuz P., Mackiewicz R., Liczby nie wiedzą skąd pochodzą. Przewodnik po metodologii i statystyce. Lublin: Wydawnictwo KUL 2005.
2. Informatyka medyczna / pod red. Roberta Rudowskiego / wyd PWN/ Warszawa 2012, wyd.1

### B. Literatura uzupełniająca

1. Bąk J., Statystycznie rzecz biorąc. Czyli ile trzeba zjeść czekolady żeby dostać Nobla? Wydawnictwo WAB.
2. Elementy informatyki medycznej cz. 1 Ścieżki kliniczne, wirtualny pacjent, telekonsultacje / (red.) Rotermań-Konieczna Irena / Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego / Kraków 2011
3. Przewodnik do ćwiczeń z przedmiotu metody statystyczne w biologii / Włodzimierz Meissner- Dla studentów i prowadzących ćwiczenia / Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego / Gdańsk 2014


# http://kiero.net


The screenshot shows a web browser window with the URL <https://kiero.net/forum/index.php>. The page features a navigation bar with a search icon, a star icon, and a 'ZALOGUJ' button. Below the navigation bar is a header with the 'Kiero.net' logo and a cookie notice: 'Ilokujemy wyłącznie na Twoją obsługę 4 pliki cookie | stosujemy dyrektywy RODO'. There are two buttons, 'START' and 'CZAT', in the header. The main content area displays a table of forum topics under the heading 'AMiSNS 2022/2023'. The table has columns for 'Tematów', 'Postów', and 'Ostatni post'. One topic is listed: 'Informatyka i Biostatystyka I-rok, 1-sem.' with 2 topics and 2 posts, last updated on 07-10-2022 at 13:33 by 'kiero'. Below the table, there are two status messages: 'Nowe treści od Twojej ostatniej wizyty.' and 'Brak nowych treści od Twojej ostatniej wizyty.' A search bar with the button 'Szukaj' is located at the bottom right of the main content area. The footer contains the text 'Powered by PHP-Fusion copyright © 2002 - 2022 by Nick Jones. Released as free software without warranties under GNU Affero GPL.' and 'kiero © 2020'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with a 98% battery level and the time 17:53.


Przejdź do treści ZALOGUJ

**Kiero.net** | Ilokujemy wyłącznie na Twoją obsługę 4 pliki cookie | stosujemy dyrektywy RODO

[START](#) [CZAT](#)

AMiSNS 2022/2023		Tematów	Postów	Ostatni post
	Informatyka i Biostatystyka I-rok, 1-sem. <b>Moderowane przez:</b> Administrator	2	2	07-10-2022 13:33 przez kiero

 - Nowe treści od Twojej ostatniej wizyty.

 - Brak nowych treści od Twojej ostatniej wizyty.

Powered by PHP-Fusion copyright © 2002 - 2022 by Nick Jones. Released as free software without warranties under GNU Affero GPL. kiero © 2020

**1. Zajęcia organizacyjne - omówienie sylabusu i wymagań. Wprowadzenie do korzystania z baz danych, w tym naukowych serwisów internetowych. Wyszukiwanie i archiwizowanie konkretnej informacji za pomocą dostępnych narzędzi informatycznych**

Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe definicje, pojęcia i zagadnienia metodologiczne Biostatystyki. Powiązania Biostatystyki ze statystyką i informatyką oraz innymi dziedzinami nauki o człowieku, szczególnie w ujęciu z anatomią, antropologią, biomechaniką i fizjologią człowieka (prelekcja prowadzącego).

**Arkusze kalkulacyjne** i możliwości rejestracji danych oraz jako baza danych (weryfikacja umiejętności posługiwania się MS Excelem):

- a. Proszę uzupełnić arkusze wg zawartych tam poleceń – [kliknij link na stronie](#)
- b. Proszę rozwiązać zadanie wykorzystując funkcję wyszukaj pionowo - [kliknij link na stronie](#)
- c. Kalkulator żywieniowy - na bazie tego pliku [kliknij link na stronie](#) - zaprojektuj swój kalkulator żywieniowy - zliczający dodatkowo wybrane składniki mineralne i witaminy. Uwaga - arkusze są chronione (brak hasła), więc w celu edycji, należy odznaczyć uprzednio opcję ->NIE CHROŃ ARKUSZA

**Rozwiązana** (pliki uprzednio spakowane do ZIP) prześlij jako jeden plik na @ prowadzącego. Twoja aktywność zostanie odnotowana w dokumentacji przedmiotu.

# Informatyka i Biostatystyka

## zajęcia 1

Paweł Iwankowski 20.10.2022

2004-2009



Uniwersytet  
SWPS

2007 - obecnie



Pogotowie<sup>®</sup>  
Statystyczne



# bioSTATYSTYKA

## Sfery zastosowania

**Zdrowie publiczne**, w tym **epidemiologia**, badanie usług zdrowotnych, żywienia i zdrowia środowiskowego,

**Projektowanie i analiza** badań klinicznych w medycynie,

**Genetyka populacyjna** i statystyczna – badania zmian w genotypie i fenotypie na potrzeby rolnictwa (poprawa upraw) i hodowli zwierząt oraz badania biomedyczne w genetyce człowieka,

**Genomika** np. analizy danych pochodzących z mikromacierzy lub eksperymentów proteomicznych,

**Ekologia** i prognozowanie zmian w ekosystemach,

**Biologiczne analizy sekwencyjne**

**Biologia systemowa** – wnioskowanie na temat sieci genów i analiza ścieżek.

...z Wikipedii



## Znajomość czynna

Samodzielnie lub z czynnym, częściowym udziałem projektujesz badanie,  
przeprowadzasz je,  
poprawnie zbierasz poprawne dane,  
poddajesz je analizie,  
wyciągasz właściwe, trafne wnioski (może nawet na ich podstawie podejmujesz **ważne** decyzje)  
poprawnie raportujesz uzyskane wyniki i opisujesz rezultaty

## Znajomość bierna

Czytasz artykuły naukowe ze zrozumieniem,  
jesteś na bieżąco z najnowszymi doniesieniami,  
podejmujesz się krytycznej analizy tekstów naukowych i popularno-naukowych,  
potrafisz odróżnić „dobrą literaturę” od „złej literatury”

Altman i Bland piszą, że głównym powodem, dla którego lekarzy (i oczywiście studentów kierunków lekarskich) należy uczyć statystyki jest lepsze rozumienie m. in. literatury dostarczanej przez koncerny farmaceutyczne oraz wyników testów diagnostycznych.

Evidence Based Medicine obecnie uznawana za najbardziej odporną metodę podejmowania decyzji w medycynie na „zniekształcenia” wynikające z subiektywnej oceny (pomimo pewnych ograniczeń)

[www.cebm.net](http://www.cebm.net)



[www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)



# EBM (Evidence Based Medicine czyli medycyna oparta na dowodach) i Ignaz Semmelweis



Image Source: The Biology Corner



Inne dziedziny też chcą być „evidence based” ;)

EBHC (evidence-based health care)

EBNP (evidence-based nursing practice),

EBD (evidence based design)

Wartości tekstowe umieszczamy w " "

\$F\$2 - blokada przeciągania - tzw. odwołanie bezwzględne

\$F2 - blokada przeciągania na boki

F\$2 - blokada przeciągania w dół

Tekst jako kolumny

## Przydatne formuły

To między innymi...

WYSZUKAJ PIONOWO

+ NR.KOLUMNY

JEŻELI

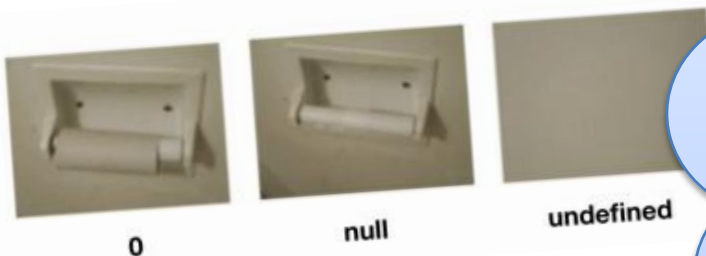
I JEŻELI.ORAZ

a do tego oczywiście **sumowanie** wartości w komórkach,  
obliczanie **procentów** na podstawie wartości w danej  
komórce, zamiana na **wartości bezwzględne** (moduł  
liczby), obliczanie BMI na podstawie wagi i wzrostu .



# Baza danych

lub „tabelka” czy też „matryca”



Częste błędy

12 lat i 8 miesięcy wpisane jako 12,8 zamiast 12,67 (bo 8 miesięcy to 0,66666667 roku)

C	D	E	F
Płeć i wiek			St
M	K	Lawaler /	Zonaty
60	0		
56	0		
49	0		
30	0		
0	0		

Kodowanie jak dla wielokrotnego wyboru

Mam nadzieję, że wiesz  
Jak policzyć proste procenty

Wartości tekstowe umieszczamy w " "

\$F\$2 - blokada przeciągania - tzw. odwołanie bezwzględne

\$F2 - blokada przeciągania na boki

F\$2 - blokada przeciągania w dół



K	L	M
1 LCS		
1 VPA, CBZ		
1 VPA		
1 VPA		
1 TPM		
1 VPA		
1 VPA		
1 LCS, VPA		
1 TPM		

**Baza danych**  
**Częste błędy**

Za to „pójście siedzieć”

Za to „pójście siedzieć”

NR	MI, NAZWISKO	BRAN (38, 45, 39, 45)	SZEROKOŚĆ MIĘZY KORDANAMI (MROKAP) (JRM)	DATA PRZELICZENIA	DATA PRZELICZENIA	DATA PRZELICZENIA	DATA PRZELICZENIA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

**RODO !!!**  
Ta dyrektywa prawnie chroni dane osobowe

## Co to jest RODO?

Ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych (RODO) jest dokumentem określającym ramy prawne przetwarzania danych osobowych w Europie, które stosujemy od 25 maja 2018.

## Kary RODO !

Niewątpliwie najbardziej kontrowersyjna jest wysokość opisanych w art. 83 RODO kar, który przewiduje dwa pułapy kar pieniężnych.

Rozporządzenie określa najwyższą karę w wysokości do **20 mln euro**, a w przypadku przedsiębiorstwa kara wynosi do 4 % jego całkowitego rocznego światowego obrotu z poprzedniego roku obrotowego. Jest ona dopuszczalna w przypadku naruszenia RODO poprzez: **brak spełnienia podstawowych zasad przetwarzania danych osobowych**, w tym **warunków zgody...**

# SOUCJA

## prawidłowej bazy danych

	Dobra	baza	danych	zawiera	zmienne	w kolumnach	a przypadki	w wierszach
Kolejne	Dzięki	temu	w każdej	komórce	są	dane tylko i wyłącznie	jednego	pacjenta
przypadki	wAŻnE	JEst	ŻEBY	wArToŚci	MIAŁY	tEN	SaM	ForMAt
wpisywane są	Do	tego	dobrze	jest	stosować	jednorodne	kodowanie	wariantów
do kolejnych	M=1	K=2	oznacza	dla płci	że	mężczyźnie	przypisuje się	wartość 1,
wierszy							a kobietom	wartość 2