



# VII Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych (XIII Uczelniana)

Wyniki Sesji



NARODOWY  
BANK POLSKI



Pomorce  
Zachodnie

Centrum  
Inicjatyw  
Gospodarczych



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ  
W SZCZECINIE

## **Wyniki VII Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych**

W dniach 09-11 grudnia 2021 roku odbyła się VII Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych (XIII Uczelnianej Sesji Studenckich Kół Naukowych) zorganizowana przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie we współpracy z Santander Universidades.

Celem konferencji była prezentacja wyników badań prowadzonych przez studentów działających w Studenckich Kołach Naukowych oraz wymiana poglądów i doświadczeń między studentami.

W skład komitetu honorowego Sesji wchodził: JM Rektor ZUT w Szczecinie dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT, Prorektor ds. studenckich ZUT dr hab. inż. Arkadiusz Terman, prof. ZUT, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego mgr Olgierd Geblewicz, a także Rektor Uniwersytetu Szczecińskiego prof. dr hab. Waldemar Tarczyński, Rektor Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego prof. dr hab. n. med. Bogusław Machaliński, Rektor Politechniki Koszalińskiej dr hab. Danuta Zawadzka, prof. PK, Rektor Akademii Morskiej w Szczecinie dr hab. inż. kpt. ż.w. Wojciech Ślęczka prof. AMS i Rektor Akademii Sztuki dr hab. Mirosława Jarmołowicz, prof. AS.

Na tegoroczną sesję zgłosiło się 169 studenckich kół naukowych. Łącznie nadesłano 238 streszczeń. W sumie w Sesji udział wzięli studenci z 47 polskich uczelni. Łączna liczba uczestników Sesji to 629 osoby. Ze względu na szeroki zakres tematyczny badań prowadzonych przez studenckie koła naukowe Sesja została podzielona na siedem bloków tematycznych: blok architektury i budownictwa, blok biomedyczny, blok chemiczny, ekonomiczno-prawny, roślinno-przyrodniczy, techniczny oraz zwierzęcy, które były dodatkowo podzielone na część referatową i posterową.

Prezentowane przez studentów prace były oceniane przez Komisje Konkursowe. W składzie każdej z komisji znajdowało się co najmniej trzech jurorów, którzy byli pracownikami ZUT w Szczecinie oraz Uniwersytetu Szczecińskiego, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Akademii Sztuki w Szczecinie.

Partnerami Sesji byli Santander Universidades, Calbud, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Narodowy Bank Polski i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Nagrody dla najlepszych studentów poza wkładem własnym ZUT, zostały ufundowane przez naszych partnerów. Ogłoszenie wyników odbyło się podczas uroczystego zakończenia Sesji w dniu 11.12.2021 roku.

dr Dawid Dawidowicz

Pełnomocnik Rektora ds. studenckiego  
ruchu naukowego

# Wyniki

## Wyróżnienia postery

### Blok Biomedyczny

Studenckie Koło Naukowe Biomarkery w Diagnostyce Medycznej, Ref: Aleksandra Kryła, **Analiza zależności między spożyciem kawy kofeinowej a stężeniem cholesterolu całkowitego we krwi u młodych, potencjalnie zdrowych osób**, opiekun naukowy: dr hab. Ewa Maria Kratz, prof. UMW, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Studenckie Koło Naukowe Biologów Komórki „Matrix”, Ref: Natalia Czarniecka, Weronika Bojkowska, **Przydatność metody kolumnowej do uzyskania wysokiej jakości izolatów DNA z przetworzonej żywności bezglutenowej i glutenowej**, opiekun naukowy: dr inż. Ewa Filip, Uniwersytet Szczeciński

Studenckie Koło Naukowe „CancerX”, Ref: Dominika Ciosek, Łukasz Sobczak, **Wstępna ocena właściwości cytotoksycznych wodnych ekstraktów z *Solanum pseudocapsicum* oraz *Artemisia absinthium* wobec komórek linii HepG2 z raka wątroby**, opiekun naukowy: dr Agnieszka Maruszewska Uniwersytet Szczeciński w Szczecinie

### Blok Chemiczny

Studenckie Koło Naukowe Biotechnologów, Ref: Paulina Dudaczyk, Justyna Juszcak, **Produkcja lipaz na makuchach opadowych przez szczep *Pseudomonas fluorescens* DSS73**, opiekun naukowy: dr inż. Anna Kancelista, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Wyróżnienia referaty

### Blok Biomedyczny

Studenckie Koło Naukowe Studentów Archeologii “Puerta del Sol”, Ref: Monika Lis, **Zabieg amputacji w starożytnym Peru - zestawienie i analiza źródeł**, opiekun naukowy: dr Maciej Sobczyk, Uniwersytet Warszawski

Studenckie Koło Naukowe przy Pracowni Farmacji Przemysłowej, Ref: Agnieszka Sałek, **Ocena wpływu sytuacji ekonomicznej na zdrowie psychiczne studentów podczas pandemii COVID-19**, opiekun naukowy: mgr Katarzyna Karłowicz-Bodalska, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Biologii i Biotechnologii Farmaceutycznej, Ref: Daria Zblewska, Remigiusz Płaczek, **Analiza związków farmakologicznie czynnych produkowanych w roślinnych kulturach in vitro**, opiekun naukowy: mgr inż. Weronika Kozłowska, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe Chemików - sekcja Polimery, Ref: inż. Karolina Surmacz, **Wpływ zawartości wermikulitu na wybrane właściwości pianek poliuretanowych**, opiekun naukowy: dr hab. inż. Maria Kurańska, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Studenckie Koło Naukowe Fotochemii Stosowanej, Ref: Alicja Wysocka, **Synteza i właściwości spektroskopowe nowych związków fluorescencyjnych otrzymanych z kwasu cytrynowego i 2 aminofenolu**, opiekun naukowy: dr inż. Wiktor Kasprzyk, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Studenckie Koło Naukowe Fotochemii Stosowanej, Ref: Dominika Krok, Katarzyna Starzak, **Procesy inicjowane światłem jako narzędzie do otrzymywania fotoutwardzalnych kompozytów polimerowych**, opiekun naukowy: Dr hab. inż. Joanna Ortyl, Prof. PK, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

### **Blok Ekonomiczno-Prawny**

Studenckie Koło Naukowe Farmakoekonomiki i Farmacji Społecznej, Ref: Julia Cynar, Maria Sygit, **Wpływ regulacji i deregulacji rynku farmaceutycznego na kształtowanie się cen leków Rx I OTC**, opiekun naukowy: dr hab. Tomasz Zaprutko, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Studenckie Koło Naukowe EconomUS, Ref: Barbara Steczyńska, Dawid Szymajda, **Rola samorządu lokalnego w procesie zrównoważonego rozwoju na przykładzie gminy Kołbaskowo**, opiekun naukowy: dr Marcin Janowski, Uniwersytet Szczeciński

Szybownicze Koło Naukowe Politechniki Śląskiej, Ref: Michał Sujkowski, Robert Wienczek, **Ekonomiczne rozwiązania w szkoleniu pilotów**, opiekun naukowy: pil. dr inż. Mirosław Jemieliński, Politechnika Śląska

### **Blok Roślinno-Przyrodniczy**

Studenckie Koło Naukowe Studentów Zarządzania Środowiskiem Przyrodniczym, Ref: Monika Pawlik, **Wykorzystanie mediów internetowych do oszacowania wpływu zaśmiecania na zwierzęta**, opiekun naukowy: dr Krzysztof Kolenda, Uniwersytet Wrocławski

### **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe AVADER, Ref: Mariusz Grabowski, **Implementacja sprzętowa w układzie FPGA systemu stereowizyjnego z wykorzystaniem metody SEMI-GLOBAL MATCHING dla strumienia wideo o rozdzielczości 4K/UHD**, opiekun naukowy: dr inż. Tomasz Kryjak, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

Studenckie Koło Naukowe Oddziału Studenckiego IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), Ref: Rafał Pstrokoński, **Maszyna osiowo-promieniowa z magnesami trwałymi – prototyp**, opiekun naukowy: mgr inż. Paweł Prajzencanc, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Akademickie Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Ref: Szymon Pacholski, **Wolnoobrotowy generator energii elektrycznej do zastosowania w turbinach wiatrowych typu VAWT**, opiekun naukowy: dr hab. inż. Marcin Wardach, prof. ZUT, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **Blok Zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Zootechników i Biologów, Sekcja Żywienia Zwierząt Monogastrycznych i Amatorskich, Ref: Marcelina Chudyk, **Wpływ dodatku pełnotłustych mączek z larw *tenebrio molitor* i *zophobas morio* do diet kurcząt rzeźnych na wybrane parametry morfologiczne kości piszczelowych**, opiekun naukowy: dr inż. Bartosz Kierończyk, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Studenckie Koło Naukowe Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki - Sekcja Genetyki Zwierząt, Ref: Kaja Ziółkowska, **Występowanie zmian w mitochondrialnym genie tRNA-LEU (UUR) u suk ze zdiagnozowanym obłoniakiem skóry**, opiekunowie naukowcy: prof. dr hab. Brygida Ślaska, mgr Angelika Tkaczyk-Wlizio, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Studenckie Koło Naukowe Toksykologii Weterynaryjnej, Ref: Kacper Lewikowski, Szczepan Klimek, **Wpływ dymu tytoniowego na zawartość metali ciężkich w sierści kotów**, opiekun naukowy: dr Agnieszka Chałabis-Mazurek, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

### **III Miejsce postery**

#### **Blok Biomedyczny**

Studenckie Koło Naukowe Cytometrii Przepływowej i Badań Biomedycznych, Ref: Dorota Bęben, Oliwia Siwiela, **Ekstrakty z czystka i granatu w walce z nowotworem piersi**, opiekunowie naukowcy: dr Helena Moreira, dr Katarzyna Gębczak, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

#### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe Chemików Uniwersytetu Śląskiego "Aqua Regia", Ref: Angelika Mieszczanin, **Synteza i badanie właściwości fizykochemicznych pochodnych 9,9'-bifluorenylidenu – nowych materiałów dla ogniw fotowoltaicznych**, opiekun naukowy: dr Sławomir Kula, Uniwersytet Śląski w Katowicach

### **III Miejsce referaty**

#### **Blok Biomedyczny**

Studenckie Koło Naukowe Bioinvention, Ref: Izabela Turkowska, **Innowacyjne biosensory SPRI do zastosowań biomedycznych**, opiekun naukowy: dr hab. inż. Piotr Mrozek, prof. PB, Politechnika Białostocka

#### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe Projektantów Chemicznych „Consilium”, Ref: Krystian Stoń, Michał Leński, **Analiza wyników symulacji numerycznej mechaniki płynów (CFD) wykorzystująca technologię druku 3d na przykładzie separatorów cyklonowych**, opiekun naukowy: dr hab. inż. Izabela Polowczyk, Politechnika Wrocławska

#### **Blok Ekonomiczno-Prawny**

Studenckie Koło Naukowe LexUS, Ref: Magdalena Król, **Zasady techniki prawodawczej a tworzenie aktów prawa wewnątrzszkolnego**, opiekun naukowy: dr Beata Kanarek, Uniwersytet Szczeciński

#### **Bok Roślinno-Przyrodniczy**

Studenckie Koło Naukowe Architektury Krajobrazu, Ref: Weronika Falkowska, Igor Miłułka, **Projekt zagospodarowania podwórza przy ul. Rejtana 11-13A**, opiekun naukowy: dr hab. inż. arch. Agnieszka Wilkaniec, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe Mechatroników, Ref: Michał Cichowicz, **Koncepcja**

**biomechanicznej protezy ludzkiej kończyny dolnej**, opiekun naukowy: dr inż. Paweł Herbin,  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

## **Blok zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Ichtologów i Akwarystów, Ref: Katarzyna Kozłowska, **Skuteczności  
technik połowu i przynęt wędkarskich przy połowie karpi (*Cyprinus carpio carpio* Linnaeus,  
1758) na wodach dzikich i komercyjnych**, opiekun naukowy: dr Angelika Linowska,  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

## **II Miejsce postery**

### **Blok Biomedyczny**

Studenckie Koło Naukowe Biomarkery w Diagnostyce Medycznej, Ref: Kamil Rodak, **Wpływ  
spożycia kawy kofeinowej na stężenie prolaktyny w surowicy krwi ludzkiej zdrowych osób**,  
opiekun naukowy: dr hab. Ewa Maria Kratz, prof. UMW, Uniwersytet Medyczny im. Piastów  
Śląskich we Wrocławiu

### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe Nanomateriały, Ref: inż. Alicja Szyska, **Otrzymywanie i badanie  
właściwości nanocząstek tellurku cynku (ZnTe)**, opiekun naukowy: dr hab. inż. Katarzyna  
Matras-Postołek, prof. PK, Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki

### **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe „NAUTICA”, Ref: Daria Darznik, Adam Bieszk, **Możliwości  
zastosowania druku 3d do wytwarzania części maszyn i urządzeń okrętowych**,  
opiekun naukowy: dr inż. Włodzimierz Kończewicz, Uniwersytet Morski w Gdyni

### **Blok Zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Fizjologii Zwierząt i Studenckie Koło Naukowe Proteomiki  
„Proteios”, Ref: Paweł Seńko, Mateusz Bernaciak, **Analiza porównawcza profili białkowych  
jąder oraz najądrzy u jagniąt oraz tryków**, opiekunowie naukowci: dr hab. inż. Katarzyna  
Michałek prof. ZUT, dr hab. inż. Adam Lepczyński, prof. ZUT, Zachodniopomorski Uniwersytet  
Technologiczny w Szczecinie



## II Miejsce referaty

### Blok Architektury i Budownictwa

Studenckie Koło Naukowe Geodetów, Ref: Emilia Biczel, Maria Pięk, **Modelowanie 3D szlaku turystycznego jaskini niedźwiedziej w Kletnie na podstawie danych z naziemnego skaningu laserowego**, opiekun naukowy: dr inż. Adrian Kaczmarek, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

### Blok Biomedyczny

Studenckie Koło Naukowe Biologii Komórki Nowotworowej, Ref: Wojciech Szlasa, **Nanosekundowe impulsy elektryczne zwiększają ekspresję antygenów MAGE na komórkach czerniaka**, opiekun naukowy: dr hab. Julita Kulbacka, prof. UWM, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

### Blok Chemiczny

Studenckie Koło Naukowe Chemików - sekcja Polimery, Ref: inż. Michał Kucała, **Wpływ wybranych bio-komponentów na strukturę komórkową i wybrane właściwości sztywnych pianek poliuretanowych**, opiekun naukowy: prof. dr hab. inż. Aleksander Prociak, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

### Blok Ekonomiczno-Prawny

Studenckie Koło Naukowe „SKORP”, Ref: Paulina Góra, **Badanie zależności między kursami kryptowalut i ich predykcja z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji**, opiekun naukowy: mgr inż. Andrzej Biedka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### Blok Roślinno-Przyrodniczy

Studenckie Koło Naukowe Genetyki DIVERSITAS, Ref: Kinga Pałatyńska, Bartłomiej Wysoczański, **Poszukiwanie markerów molekularnych dla genu PAO1 u żyta (*Secale cereale* L.) i określenie ich pozycji na mapie genetycznej**, opiekun naukowy: dr hab. Beata Myśków, prof. ZUT, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe Hefajstos, Ref: Bartłomiej Pabich, **Opracowanie parametrów technologicznych procesów kucia i walcowania materiału charakteryzującego się wysoką entropią z przeznaczeniem do zastosowań militarnych**, opiekun naukowy projektu: dr. inż. Łukasz Lisiecki, Akademia Górniczo – Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

### **Blok Zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Proteomiki "Proteios", Studenckie Koło Naukowe Fizjologii Zwierząt, Studenckie Koło Naukowe Zoofizjoterapeutów, Ref: Elżbieta Lichwiarska, Karolina Jewiarz, **Analiza proteomiczna płynów stawowych psów z wybranymi urazami stawu kolanowego**, opiekunowie naukowcy: dr hab. inż. Adam Lepczyński, prof. ZUT, dr hab. inż. Katarzyna Michałek, prof. ZUT, dr Katarzyna Pęzińska-Kijak, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **I Miejsce postery**

#### **Blok Biomedyczny**

Studenckie Koło Naukowe BioMetr, Ref: Mikołaj Najda, **Detekcja trzeźwości za pomocą analizy głosu przy użyciu metod uczenia maszynowego**, opiekun naukowy: dr inż. Daria Hemmerling, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

#### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe Chemików, Sekcja Technologii Chemicznej Organicznej, Ref: Anna Dziki, **Ocena możliwości zastosowania ekstraktu z bzu czarnego w preparatach do pielęgnacji cery trądzikowej**, opiekun naukowy: dr inż. Magdalena Malinowska, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

#### **Blok Ekonomiczno-Prawny**

Studenckie Koło Naukowe Kryminologii, Ref: Wojciech Magiera, Katarzyna Osmenda, **Zasadność wykorzystania nienaukowych metod wykrywczych**, opiekun naukowy: dr hab. Olga Sitarz, prof. UŚ Uniwersytet Śląski w Katowicach

#### **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe PWr in Space, Ref: Michał Kowalski, Jakub Siuda, **Bezprzewodowa komunikacja między modułami wewnętrznymi rakiety eksperymentalnej**, opiekun naukowy: dr Mariusz Ptak, Politechnika Wrocławska

## **Blok Zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Miłośników Ptaków, Ref: Dominika Koczvara, **Ocena wybranych cech jakości jaj przepiórek chińskich i japońskich utrzymywanych w chowie amatorskim**, opiekun naukowy: dr hab. Danuta Majewska, prof. ZUT, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

## **I Miejsce referaty**

### **Blok Architektury i Budownictwa**

Studenckie Koło Naukowe „Mosteel”, Ref: Marta Ciastko, **Projekt koncepcyjny stalowej platformy widokowej**, opiekun naukowy: dr inż. Agnieszka Pełka- Sawenko, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **Blok Biomedyczny**

Studenckie Koło Naukowe Herba, Ref: Paweł Szustowski, **Wyciąg z owoców pigwowca japońskiego (łac. *Chaenomeles japonica*) jako naturalne wsparcie terapii cukrzycy typu 2**, opiekun naukowy: prof. dr hab. Judyta Cielecka-Piontek, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

### **Blok Chemiczny**

Studenckie Koło Naukowe SKONDENSOWANI 2.0, Ref: Kamil Gralak, Maciej Sęk, **Nowe, (bio)degradowalne elastomery termoplastyczne**, opiekun naukowy: dr inż. Joanna Rokicka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **Blok Ekonomiczno-Prawny**

Studenckie Koło Naukowe Inwestycji Kapitałowych PROFIT, Ref: Maria Smoczyńska, **Inwestycja w indeksy ESG w porównaniu z indeksami bazowymi w kontekście zmienności stóp zwrotu**, opiekun naukowy: dr Przemysław Grobelny, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

### **Blok Roślinno-Przyrodniczy**

Studenckie Koło Naukowe Architektury Krajobrazu, Ref: inż. arch. Agata Walczakgórka, **Opolno Zdrój - skarbnica cennych elementów przyrodniczych zagrożona wchłonięciem przez kopalnię węgla brunatnego Turów**, opiekun naukowy: dr hab. inż. arch. Agnieszka Wilkaniec, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

### **Blok Techniczny**

Studenckie Koło Naukowe Mechatroników „SKM”, Ref: Artur Górnostaj, **Symulator jazdy konnej zintegrowany z wirtualną rzeczywistością**, opiekun naukowy: dr inż. Paweł Herbin, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### **Blok Zwierzęcy**

Studenckie Koło Naukowe Medycyny Zwierząt Egzotycznych „Mephitis”, Ref: Natalia Kwaśna, **Przypadek kliniczny zarażenia hemosporidiami *plasmodium vaughani* u pingwina Humboldta (*Spheniscus humboldti*)**, opiekun naukowy: dr Arne Jung, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu