

Sprawozdanie z działalności Kół Naukowych na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej w roku akademickim 2023/2024

W roku akademickim 2023/2024 Koła Naukowe działające na Wydziale Inżynierii Lądowej PK wykazały się wieloma aktywnościami, które były istotne z punktu widzenia ich rozwoju.

Koło Naukowe Inżynierii Materiałów Budowlanych FOOTPRINT wzięło m.in. udział w IX Ogólnopolskiej Sesji Studenckich Kół Naukowych, którą zorganizował Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie w dniach 6-9.12.2023 r. W ramach konferencji, KN FOOTPRINT zajęło I miejsce w sekcji Architektura i Budownictwo za referat pt. „Właściwości mechaniczne i przepuszczalność dla wody betonów z proszków reaktywnych do budowy łodzi betonowych”. KN FOOTPRINT uzyskało również nagrodę dodatkową za projekt pn. „Technologia wytwarzania i zagęszczania ultra wysokowartościowego cienkościennego kompozytu z RPC”, która została przyznana przez firmę Dom Construction w ramach konkursu dla Młodych Inżynierów 2024, organizowanego przez miesięcznik „Builder” (Warszawa, 06.06.2024 r.), a także I miejsce w międzynarodowym konkursie technicznym Betonkanu-Regatta 2024 polegającym na opracowaniu materiału do budowy łodzi betonowej, kształtu łodzi i jej sterowania na torze kajakowym na dystansie 200 m (Brandenburg an der Havel, Niemcy, 14-17.06.2024 r.). KN FOOTPRINT kontynuowało w roku akademickim 2023/2024 realizację projektu pn. „PKanoe – budowa łodzi z betonu tekstylnego ze spoiwem o obniżonym śladzie węglowym” (projekt finansowany przez FutureLab PK) oraz projekt finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje” (umowa SKN/SP/569443/2023, „Cienkościenny ultra wysokowartościowy kompozyt cementowy zbrojony tekstyliami – budowa łodzi PKanoe”). Ponadto studenci Marcin Różycki i Natalia Smorońska uczestniczyli w opracowaniu artykułu naukowego: M. Różycki, I. Hager, T. Zdeb, M. Sitarz, K. Mróz, J. Zdeb, N. Smorońska, Mechanical Properties and Water Permeability of Textile-Reinforced Reactive Powder Concrete with Lightweight Aggregate, *Materials*, 2023. <https://doi.org/10.3390/ma16247619>. Jako inne aktywności istotne dla rozwoju KN FOOTPRINT można wskazać:

- organizację wyjazdu szkoleniowego dla studentów w dniach 24-25.11.2024 r., na którym zrealizowano cykl warsztatów pt. (i) „Projektowanie nowoczesnych wysokowartościowych kompozytów mineralnych”, (ii) „Identyfikacja potencjału komercjalizacyjnego wyników badań, komercjalizacja wyników badań, przygotowanie wniosków do projektów badawczo-wdrożeniowych” oraz (iii) „Własność intelektualna, ochrona wyników i poufność – zgłoszenia patentowe”,

- uczestnictwo w Dniu Wynalazków organizowanym w Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej PK podczas Festiwalu Nauki i Sztuki na Politechnice Krakowskiej (16.05.2024 r.).

Członkowie Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI realizowało m.in. badania w ramach projektu “DIAMONDS” (Umowa nr 2021/43/I/ST8/00554 w ramach programu OPUS Weave, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, program: “DIAGnostics and Mechanical tests Of aged adhesive layers used in joiNts of wooDen structureS”. KN KORNIKI przeprowadziło szkolenie z oprogramowania FEM-Design, podczas którego opracowano projekt budynku dwukondygnacyjnego w technologii płytowo-prętowej z wykorzystaniem drewna CLT oraz GL (szkolenie przeprowadzone przez eksperta StrutSoft – Marka Krawczyka). Ponadto studentka Zuzanna Tokarczyk zdobyła III wyróżnienie w konkursie Młodych Inżynierów 2024, organizowanym przez miesięcznik „Builder” (Warszawa, 06.06.2024 r.) za pracę pt. „Analiza konstrukcji kopuły drewnianej”.

Koło Naukowe Dróg Kolejowych zorganizowało wyjazd techniczny na budowę linii kolejowej nr 139 na odcinku Tychy – Most Wisła (15.11.2023 r.).

Członkowie Koła Naukowego TRANSIT brali udział w następujących konferencjach:

- II Trójmiejski GIS DAY (Uniwersytet Morski w Gdyni, 15.11.2023 r.),
- I Krakowski Szczyt Transportowy (Politechnika Krakowska, 21.03.2024 r.),
- XII Poznańskie Forum Logistyczne (Politechnika Poznańska, 11-12.04.2024 r.),
- XIV Student Maritime Conference (Uniwersytet Morski w Gdyni, 24.04.2024 r.),
- XII Warszawskie Dni Logistyki (SGGW w Warszawie, 23-24.05.2024 r.),
- Modelling 2024 – Modelowanie podróży i prognozowanie ruchu (Politechnika Krakowska, 06.06.2024 r.),
- XII Sympozjum Transportowo-Logistycznego Sea Point 2024 (Politechnika Morska w Szczecinie, 07-08.06.2024 r.).

KN TRANSIT realizowało ponadto projekt pn. „Analiza i opracowanie propozycji zmian organizacyjnych i infrastrukturalnych w mieście Siemianowice Śląskie” (finansowanie ze środków własnych Katedry Systemów Transportowych). W ramach działalności publikacyjnej, KN TRANSIT opracowało dwa rozdziały do monografii naukowej:

- J. Florczykiewicz., J. Lindstedt. *Autonomiczne systemy transportowe – kolej na kolej?* [w:] Współczesne trendy w transporcie, Uniwersytet Morski w Gdyni, 2024, s. 39-55,

- J. Florczykiewicz. *Priorytet dla komunikacji tramwajowej – element nowoczesnego systemu zarządzania miastem* [w:] Współczesne trendy w transporcie, Uniwersytet Morski w Gdyni, 2024, s. 26-38.

W zakresie nagród i wyróżnień, przedstawiciele KN TRANSIT zdobyli:

- I miejsce w ogólnopolskim konkursie plakatów naukowych podczas „XII Warszawskich Dni Logistyki” – poster pt. „Jak mieszkańcy Krakowa oceniają krakowską komunikację miejską”,
- III miejsce za prezentację plakatu naukowego pt. „Sztuczna inteligencja w pasażerskich przewozach kolejowych” w ogólnopolskim konkursie plakatów naukowych podczas „XII Warszawskich Dni Logistyki”,
- wyróżnienie w ogólnopolskim konkursie referatów za prezentację pt. „Koncepcja zdalnej pracy wieży kontroli lotów jako element nowoczesnego systemu zarządzania transportem powietrznym” podczas „XII Warszawskich Dni Logistyki”,
- I miejsce za prezentację referatu pt. „Planowanie rozwoju infrastruktury kolejowej w Małopolsce z wykorzystaniem narzędzi GIS” w ogólnopolskim konkursie referatów podczas „XII Sympozjum Transportowo-Logistycznego Sea Point 2024”,
- II miejsce w ogólnopolskim konkursie referatów za prezentację referatu pt. „Strategia rozwoju regionalnego transportu zbiorowego na przykładzie Małopolskich Linii Dowozowych” podczas „XII Sympozjum Transportowo-Logistycznego Sea Point 2024”,
- I miejsce w ogólnopolskim konkursie plakatów naukowych za prezentację plakatu pt. „Analiza zmian w jakości komunikacji tramwajowej w Krakowie na przestrzeni ostatnich 10 lat” podczas „XII Sympozjum Transportowo-Logistycznym Sea Point 2024”,
- IV miejsce za prezentację plakatu naukowego pt. „Nowoczesne rozwiązania w transporcie pasażerskim” w ogólnopolskim konkursie plakatów naukowych podczas „XII Sympozjum Transportowo-Logistycznego Sea Point 2024”,
- IV miejsce za prezentację referatu pt. „Autonomiczne systemy transportowe – kolej na kolej?” w ogólnopolskim konkursie referatów podczas „XII Poznańskiego Forum Logistycznego”,
- III miejsce za prezentację referatu pt. „Priorytet dla komunikacji tramwajowej – element nowoczesnego systemu zarządzania miastem” w ogólnopolskim konkursie referatów podczas „XIV Student Maritime Conference”,
- III miejsce w ogólnopolskim konkursie plakatów naukowych za prezentację plakatu pt. „Ocena rozwoju Małopolskich Linii Dowozowych jako przykładu rozwijania integracji

taryfowej na terenie województwa małopolskiego” podczas „I Krakowskiego Szczytu Transportowego”.

Jako inne aktywności istotne dla rozwoju KN TRANSIT można wskazać:

- przeprowadzenie badań ankietowych w pociągach ŁKA, które dotyczyły funkcjonowania Wspólnego Biletu Aglomeracyjnego oraz satysfakcji pasażerów z odbywanych podróży,
- organizację konferencji naukowej pn. „I Krakowski Szczyt Transportowy”.

Członkowie Koła Naukowego Organizacji Budownictwa reprezentowali WIL PK podczas pierwszego w historii „Turnieju Akademickich Mistrzostw Polski Debat Oksfordzkich”.

Koło Naukowe Mechaniki Budowli brało z kolei udział w dniach otwartych WIL PK oraz w pracach organizacyjnych dotyczących Sympozjum pt. „Wpływy Sejsmiczne i Parasejsmiczne na Budowlę”, które miało miejsce w maju 2024 r.

Przedstawiciele Koła Naukowego Geologów KWARC – Dominik Fronczyk i Aleksandra Szczeponek brali udział w opracowaniu analiza porównawczej osiadań nasypów drogowych ze wzmocnieniem przy uwzględnieniu modeli 2D i 3D. Ponadto KN KWARC:

- brało udział w konferencji pn. „Rozpoznawanie podłoża w warunkach wystąpienia geozagrożeń”,
- podjęło współpracę z firmą „GeoComp”,
- zdobyło patronat Polskiego Komitetu Geotechniki (Oddział Małopolski),
- przeprowadziło szkolenie w programie „Allplan” w zakresie konstrukcji murów oporowych (szkolenie przeprowadzone przez firmę KD Construction),
- przeprowadziło warsztaty terenowe na budowie kompleksu wielopiętrowych budynków mieszkalnych przy ul. Rydlówki w Krakowie,
- brało udział przy organizacji Seminarium Naukowo-Technicznego pt. „Rozpoznawanie podłoża w warunkach wystąpienia geozagrożeń”.

Koło Naukowe ECOPOWER wzięło udział w IV edycji Konferencji Naukowej Zabytki i Energia „Czynnik ekologiczny w obiektach zabytkowych” (16-17.11.2023 r.) z referatem pt. „Ślad węglowy w budownictwie – ekologiczna wizja przyszłości” oraz w międzynarodowym konkursie MICROHOME (30.05.2024 r.). Ponadto KN ECOPOWER zorganizowało wyjazd studyjny na budowę energooszczędnej willi w Sygneczowie (14.06.2024 r.).

Członkowie Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych brali udział w następujących konferencjach:

- Ogólnopolska Konferencja Młodych Naukowców pn. „Zagadnienia i problemy badawcze”, 17.05.2024 r.
- Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa JuveMentis, 21.05.2024 r.,
- Ogólnopolska Konferencja Naukowa pn. „Środowisko, Budynek, Wizja”, 06.06.2024 r.,
- X Konferencja Polskiej Izby Konstrukcji Stalowych pn. „Cynkowanie czy malowanie konstrukcji stalowych”, 27-28.08.2024 r.,
- XV Ogólnopolska Konferencja Młodych Naukowców pn. „Nowe wyzwania dla polskiej nauki”, 13-15.09.2024 r.

KN Konstrukcji Metalowych zostało wyróżnione podczas XV Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Naukowców pn. „Nowe wyzwania dla polskiej nauki”, a w ramach działalności publikacyjnej opracowało dwa artykuły, które są w trakcie recenzji:

- K. Kołat, P. Zajdel, Selected issues in design of support structures for photovoltaic installations on large-area roofs, *Budownictwo i Architektura*,
- M. Maślak, P. Zajdel, Piotr Kuraś, Alternatywne podejście do oceny nośności słupa stalowego odniesionej do warunków pożaru, oparte na regule Merchanta-Rankina, *Inżynieria i Budownictwo*.

Jako inne aktywności istotne dla rozwoju KN Konstrukcji Metalowych można wskazać:

- organizację „Dnia Metalowca” na WIL PK, 20.03.2024 r.,
- wyjazd naukowy studentów do Nowego Targu celem wykonania terenowych pomiarów parametrów dynamicznych i odpowiedzi dynamicznej stalowych kładek dla pieszych pod obciążeniem generowanym przez użytkowników podczas chodu i biegu,
- udział studentów w kursie spawania na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej Katedry Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków Akademii Górniczo-Hutniczej,
- spotkania członków koła z profesorem wizytującym z Thuy Loi University z Wietnamu.

Wydział Inżynierii Lądowej PK jest tzw. „wydziałem wiodącym” dla Koła Naukowego FutureLab 3D MASTERS. Przedstawiciele KN 3D MASTERS brali udział w następujących konferencjach krajowych i międzynarodowych:

- IX Ogólnopolska Konferencja Naukowa pn. „Nauki przyrodnicze na rzecz człowieka i środowiska”, Konferencja Ogólnopolska (26.04.2024 r., Lublin),
- 7th International Symposium on Surface Imaging/Spectroscopy at the Solid/Liquid Interface (ISSIS), Konferencja Międzynarodowa (5-6.06.2024 r., Kraków),
- 66. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Konferencja Międzynarodowa (15-20.09.2024, Poznań),

- 33. Forum Ekonomiczne, Konferencja Międzynarodowa (18.09.2024 r., Karpacz).

KN 3D MASTERS brało udział w projekcie pt. „Druk 3D ze świecącej żywicy UV na koszulkach”, finansowanym przez FutureLab PK, a także uzyskało liczne wyróżnienia i nagrody, w tym:

- Złoty Medal (równorzędny z pierwszym miejscem) na międzynarodowych targach innowacyjności “17th International Invention and Innovation Show INTARG 2024” za wynalazek pt. Innowacyjne formułacje akrylanowych żywic fotoutwardzalnych do druku 3D w środowisku wodnych roztworów elektrolitów, dedykowane do druku 3D części polimerowych detali hybrydowych typu metal-polimer” (21-23.05.2024 r., Katowice),
- Złoty Medal (równorzędny z pierwszym miejscem) na międzynarodowych targach innowacyjności “17th International Invention and Innovation Show INTARG 2024” za wynalazek pt. „Innowacyjna wielomateriałowa drukarka 3D dedykowana do produkcji elementów hybrydowych metalowo-polimerowych z wykorzystaniem procesów elektroosadzania i fotopolimeryzacji” (21-23.05.2024 r., Katowice),
- nagroda fundacji Platformy Przemysłu Przyszłości na międzynarodowych targach innowacyjności “17th International Invention and Innovation Show INTARG 2024” za wynalazek pt. „Innowacyjna wielomateriałowa drukarka 3D dedykowana do produkcji elementów hybrydowych metalowo-polimerowych z wykorzystaniem procesów elektroosadzania i fotopolimeryzacji” (21-23.05.2024 r., Katowice),
- nagroda „Złota ciupaga” (równorzędna z pierwszym miejscem) na 7. Podhalańskich Targach Budownictwa i Odnawialnych Źródeł Energii za wynalazek pt. „Wyposażenie jurt mongolskich w innowacyjne meble wykonane w technologii druku 3D” (11-12.05.2024 r., Nowy Targ).

W ramach działalności publikacyjnej KN 3D MASTERS opracowało dwa artykuły:

- M. Pilch, Ł. Flaga, R. Kłaput, D. Kiesiewicz, J. Ortyl, R. Popielarz, A. Flaga, New Pressure Sensitive Paints (PSPs) for mapping pressure distributions on surfaces of building models under turbulent flow conditions in a wind tunnel, *Polymer*, 2024, v.290, 126551,
- M. Pilch, M. Topa-Skwarczyńska, A. Chachaj-Brekiesz, P. Jamróz, D. Kiesiewicz, M. Noworyta, J. Ortyl, Luminescence labeled surfaces mapping system dedicated for use in quality control of 3D prints produced by stereolithography 3D printing (SLA) and laser engraving, *Sensors and Actuators A: Physical*, 2024, v.365.

Jako inne aktywności istotne dla rozwoju KN 3D MASTERS można wskazać:

- aktywny udział członków Koła w Dniach Otwartych PK 2024,

- aktywny udział członków Koła w Dniu Szkoły na PK 2024,
- aktywny udział członków Koła w Festiwalu Sztuki i Nauki w Krakowie 2024,
- aktywny udział członków Koła w wydarzeniu #Nauka4Futre odbywającym się na PK.

Wydziałowa i Uczelniana Sesja Kół Naukowych – 2024

Kluczowym wydarzeniem dla wszystkich Kół Naukowych WIL PK była Wydziałowa Sesja Kół Naukowych (WSKN), która miała miejsce w dniu 23 maja 2024 r. WSKN odbyła się w ramach wydarzenia pn. „Dzień Lądowca” i miała charakter sesji posterowej. Wzięło w niej udział 60 autorów lub zespołów autorskich z dziewięciu Kół Naukowych WIL PK. Autorzy przygotowali 27 posterów przedstawiających zagadnienia związane z dyscypliną naukową Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport. Laureatami WSKN 2024 zostali studenci:

- I miejsce – Karol Kołat z Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych za poster pt. „Oparcie ustroju nośnego wyspy fotowoltaicznej na ramach poprzecznych hali stalowej”,
- II miejsce – Piotr Kuraś z Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych za poster pt. „Iteracyjna metoda wyznaczania temperatury krytycznej stalowego słupa osiowo ściskanego”,
- III miejsce – Jan Włoch i Zuzanna Tokarczyk z Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI za poster pt. „Analiza konstrukcji więźby storczykowej”,
- IV miejsce – Filip Bulanda, Szymon Dutka, Konrad Kapuściński, Hubert Krok, Natalia Smorońska i Aleksandra Synowiecka z Koła Naukowego Inżynierii Materiałów Budowlanych FOOTPRINT za poster pt. „Wpływ osnowy na parametry wytrzymałościowe cienkościennych włóknistych kompozytów mineralnych”,
- V miejsce – Martyna Mazur z Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI za poster pt. „Timber Structures – solution for buildings – triple-hinged frame”.

Laureaci sesji wydziałowej zostali finalistami Uczelnianej Sesji Kół Naukowych 2024 (USKN). Decyzją Prorektora ds. studenckich – dr. inż. Marka Bauera, Wydział Inżynierii Lądowej PK mógł być reprezentowany w sesji finałowej USKN również przez autorów i zespoły autorskie, którzy w sesji wydziałowej zajęli kolejne trzy miejsca. Nominację tym samym otrzymali:

- Emilia Mizia z Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI – VI miejsce za poster pt. „Practical timber structure solutions: case study on Plantonia ApartHotel and the hotel industry”,

- Justyna Dudek z Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI – VII miejsce za poster pt. „Analiza zmiany parametrów stropu zespolonego belkowego przy zmianie rozpiętości”,
- Damian Lenda z Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET – VIII miejsce za poster pt. „Żelbetowy Panteon”.

Ponadto w sesji wydziałowej (WSKN) zaprezentowano następujące postery:

- Wiktor Białek z Koła Naukowego Budownictwa Innowacyjnego InBud – „Wybrane aspekty oceny ekonomicznej dociepleń jako zadań termomodernizacyjnych obiektów mieszkalnych”,
- Jakub Głowacz z Koła Naukowego Budownictwa Innowacyjnego InBud – „Wybrane elementy oceny wielokryterialnej obiektów mieszkalnych. Analiza przypadku”,
- Kamila Mastalerz, Weronika Pelczyk, Milena Pięta i Magdalena Wybacz z Koła Naukowego ECOPOWER – „Absorbcja i refleksja – transformacja adaptacyjna architektury”,
- Filip Ciemięga, Bartosz Dutka, Dominik Fronczyk, Mateusz Ginter i Aleksandra Szczeponek z Koła Naukowego Geologów KWARC – „Wzmocnienie podłoża drogi S6 na podłożu organicznym – analiza numeryczna”,
- Marcin Różycki, Ewa Słupska i Natalia Smorońska z Koła Naukowego Inżynierii Materiałów Budowlanych FOOTPRINT – „Analiza numeryczna metodą elementów skończonych oraz badania właściwości mechanicznych i przepuszczalności betonu RPC”,
- Zuzanna Tokarczyk i Jan Włoch z Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI – „Analiza konstrukcji kopuły drewnianej”,
- Urszula Bielska, Dominik Drygała, Natalia Pietras, Danylo Syrotin i Gabriela Wolak z Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych – „Czy poranny jogging może doprowadzić do zniszczenia kładki?”,
- Franciszek Hutek, Jakub Kowalik, Hubert Przychodzeń i Marika Stolarska z Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych – „Co robi konstrukcja za naszymi plecami? Monitoring konstrukcji stalowych”,
- Maciej Chromik i Karol Zaremba z Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET – „Problemy budownictwa wielkopłytkowego”,
- Karol Dróżdż i Kinga Ruchała z Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET – „Inżynieria pod poziomem morza: zbrojenie kluczowych struktur obwodnicy w Holandii”,

- Katarzyna Kazanowicz i Izabela Sendor z Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET – „Błędy projektowe i wykonawcze wpływające na katastrofy budowlane”,
- Aleksandra Błyszczuk, Filip Figas, Jakub Waśniowski, Łukasz Dębski i Piotr Greczkowski z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Bezpieczeństwo przede wszystkim: nowatorskie rozwiązania w budownictwie antysejsmicznym”,
- Patryk Czech z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Budowa w jednej dłoni z aplikacją Trimble Connect AR”,
- Natalia Kawczyńska i Paulina Kędzia z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Pocket Inspections jako narzędzie pracy inżyniera”,
- Szymon Klęba i Dawid Nowak z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Wyzwania i strategię redukcji emisji CO₂ na placach budowy”,
- Jakub Kowalik, Kinga Rzeźnik i Marika Stolarska z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Innowacyjne technologie budowlane – można inaczej”,
- Weronika Leja, Anna Pudelko, Kacper Wójcik i Gabriela Zaucha z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Wykorzystanie sztucznej inteligencji w budownictwie”,
- Jakub Nidecki i Marcin Tworzydło z Koła Naukowego Organizacji Budownictwa – „Domy drukowane w technologii 3D”,
- Gabriela Winiarska z Koła Naukowego TRANSIT – „Analiza zalet i wad wprowadzenia EPD do floty pojazdów przedsiębiorstwa”.

Warto zauważyć, że:

- liczba opracowanych posterów (27) wzrosła w 2024 r. o 6 względem edycji WSKN 2023 (21) oraz o 13 w odniesieniu do edycji WSKN 2022 (14),
- wśród autorów (60), pięcioro brało udział w opracowaniu więcej niż jednego posteru,
- najwięcej posterów (7) zostało przygotowane przez Koło Naukowe Organizacji Budownictwa działające przy Katedrze Zarządzania w Budownictwie (L-7).

Finał Uczelnianej Sesji Kół Naukowych 2024 przyjął ponownie formę wystawy posterów na Kampusie przy ul. Warszawskiej. Wystawę otwarto w dniu 4 czerwca 2024 r. Co istotne, zwycięzcą USKN 2024 został Karol Kołat z Koła Naukowego Konstrukcji Metalowych (I miejsce).

Liczba członków we wszystkich szesnastu Kołach Naukowych na Wydziale Inżynierii Lądowej PK wynosiła 227 studentów.

Opracował:
dr inż. Damian Wieczorek
Opiekun SKN WIL