



FOTOGRAFIE:

1. AUTOR PRAC: MAREK WOŹNIAK
2. AUTORKA: JULIA SOTKIEWICZ
3. NATALIA TOMASZEWSKA, ILONA SKIBA, BOGDAN BUKOWSKI, WALDEMAR LORENTZ
4. MARCIN ŁUKASIEWICZ I MARTA BOBKO - KONCERT; PO LEWEJ PRACA BERNARDETY ŚLĘZAK
5. JUSTYNA ŚMIETAŃSKA, MARTA PELIŃSKA, NATALIA ZALESZCZAK

FOT. JAREK DULĘBA



WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Seminaria naukowe

W ostatnim okresie w Instytucie Budownictwa odbyły się m.in. następujące seminaria naukowe:

8 marca w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych prof. dr hab. inż. **Piotr Alawdin** przedstawił temat: *Analiza długookresowej wymiany ciepła w otoczeniu odwiertu geotermalnego*;

12 kwietnia w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych mgr inż. **Mirostław Sadowski** przedstawił zagadnienie pod tytułem *Przestrzenne kształtowanie prętów ściśkanych o maksymalnej nośności wybozczeniowej*;

26 kwietnia również w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych, prelegentami byli prof. dr hab. inż. **Antoni Matysiak** i dr inż. **Elżbieta Grochowska**, zaś temat wystąpienia to: *Stalowe belki blachownicowe ze smukłym środkiem, bez żebra i z żebrzem podłużnym*.

Marek Dankowski

Prof. UZ Abdrahman Alsabry członkiem Sekcji Fizyki Budowli PAN

Z satysfakcją odnotowujemy, że dr hab. inż. **Abdrahman Alsabry**, prof. UZ i jednocześnie pracownik Instytutu Budownictwa UZ, decyzją Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk został powołany w skład Sekcji Fizyki Budowli tegoż Komitetu, na kadencję obejmującą lata 2016-2020.

Powołanie prof. Abdrahmana Alsabrego na to stanowisko jest ściśle powiązane z Jego działalnością naukową, organizacyjną oraz z osiągnięciami i zainteresowaniami zawodowymi. Prof. A. Alsabry jest specjalistą z zakresu zjawisk ciepłno-wilgotnościowych występujących w budynkach. Zajmuje się również problematyką odnawialnych źródeł energii i budownictwem niskoemisyjnym. Jest w tych dziedzinach ekspertem w licznych gremiach i organizacjach na szczeblu wojewódzkim i krajowym, na przykład ekspertem

przy Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego, czy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz wielu innych organizacji.

Koledze prof. Abdrahmanowi Alsabremu gratulujemy tego powołania oraz życzymy, aby działalność w Sekcji Fizyki Budowli PAN przyniosła mu wiele satysfakcji osobistej.

Marek Dankowski

Kwietniowe posiedzenie habilitacyjne na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska UZ

Z przyjemnością informujemy, że 6 kwietnia 2016 r. w Zielonej Górze, na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska odbyło się posiedzenie Komisji Habilitacyjnej w celu podjęcia uchwały zawierającej wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Osobą przystępującą do habilitacji był dr inż. Piotr Jaśkowski z Politechniki Lubelskiej. Postępowanie habilitacyjne dr. Piotra Jaśkowskiego zostało wszczęte 6 sierpnia 2015 r. w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo, a prowadził je Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej.

W ramach prowadzonego postępowania habilitacyjnego Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów, w myśl ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym (Dz.U. z 2014 r. poz. 1852, ze zmianami w Dz.U. z 2015 r. poz. 249) w dniu 9 października 2015 r. powołała Komisję Habilitacyjną, której przewodniczącym został prof. dr hab. inż. Tadeusz Biliński z UZ, natomiast recenzentami byli: dr hab. inż. Piotr Łebkowski, prof. AGH, dr hab. inż. Mieczysław Połoński, prof. SGGW i dr hab. inż. Bożena Hoła, prof. Politechniki Wrocławskiej.

W trakcie posiedzenia Komisja w głosowaniu tajnym podjęła jednogłośnie uchwałę nadającą dr. inż. Piotrowi Jaśkowskiemu stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie budownictwo.

Werdykt Komisji Habilitacyjnej został umotywowany wszechstronną i dogłębną analizą dorobku naukowego dr. Piotra Jaśkowskiego oraz jego osiągnięć w zakresie dydaktyki i organizacyjnym. Habilitant przedstawił swoje osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pod wspólnym tytułem *Metodyka zwiększenia niezawodności predykcyjnych harmonogramów realizacji przedsięwzięć budowlanych*. Przedmiotowy cykl publikacji obejmuje 15 artykułów w czasopiśmie z bazy JCR, 4 prace w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i 6 publikacji w wydawnictwach krajowych, co Komisja Habilitacyjna uznała za znaczące dzieło wnoszące duży wkład do wiedzy w zakresie budownictwa.

Panu dr. hab. inż. Piotrowi Jaśkowskiemu życzymy wszelkiej pomyślności w życiu zawodowym i osobistym.

Marek Dankowski

Konferencja Energetyka komunalna - terażniejszość i wyzwania przyszłości!

8 kwietnia 2016 r. w budynku Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii Parku Naukowo-Technologicznego Uniwersytetu Zielonogórskiego odbyła się konferencja pt. *Energetyka komunalna - terażniejszość i wyzwania przyszłości!*



Organizatorami konferencji był Park Naukowo-Technologiczny Sp. z o. o. oraz Instytut Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Tematyka konferencji dotyczyła szeroko rozumianych zagadnień związanych z energetyką komunalną, odnawialnymi źródłami energii oraz gospodarką energetyczną na obszarach zurbanizowanych. Ważnym aspektem poruszanym w trakcie konferencji była też analiza możliwości finansowania przedsięwzięć proefektywnościowych zarówno w gminach, miastach czy osiedlach jak również w przedsiębiorstwach. Tematyka w sposób bezpośredni dotyczyła spółdzielni, wspólnot i administratorów zasobów mieszkaniowych w zakresie analiz technicznych oraz możliwości finansowania inwestycji związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków sektora mieszkaniowego, a także jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwestycji związanych z poprawą efektywności energetycznej dla budynków użyteczności publicznej.

W trakcie konferencji odbyło się również wiele rozmów pomiędzy przedstawicielami Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii oraz Instytutu Inżynierii Środowiska UZ z przedsiębiorcami oraz przedstawicielami sektora mieszkaniowego, na temat możliwości współpracy w zakresie doradztwa przedinwestycyjnego, wsparcia inwestorów w szerokim zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i innych.

Wykłady w ramach konferencji wygłosili m.in.:

- prof. dr hab. inż. **Joachim Kozioł** - *Energetyka komunalna charakterystyka i terażniejszość,*
- dr inż. **Piotr Ziembicki** - *Energy Manager - zawód przyszłości. Kształcenie inżynierów Energetyków na Uniwersytecie Zielonogórskim,*
- dr inż. **Marcin Jarnut** - *Oszczędność energii czy Odnawialne Źródła Energii?,*
- mgr inż. **Katarzyna Zagórska**, mgr inż. **Michał Pawłowski** - *Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii - potencjał badawczo-wdrożeniowy,*
- dr inż. **Jan Bernasiński** - *Jak obniżyć koszty energii w przedsiębiorstwie i energetyce komunalnej,*
- **Andrzej Kail** - *Możliwości inwestowania w OZE w specjalnych strefach ekonomicznych w kontekście dyrektyw unijnych i obowiązujących przepisów prawa polskiego.*

Ważną częścią konferencji było wystąpienie dotyczące nowego, innowacyjnego kierunku kształcenia pod nazwą „Energetyka Komunalna” utworzonego w Instytucie Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Nowy kierunek *energetyka komunalna* wychodzi na przeciw potrzebom kształcenia wysoko wykwalifikowanej, specjalistycznej kadry inżynierskiej posiadającej kompetencje w zakresie efektywnej i niskoemisyjnej gospodarki energetycznej. Kształcenie odbywające się na kierunku o profilu praktycznym koncentruje się na przygotowaniu absolwentów w zakresie:

- technologii energetycznych,
- nowoczesnych konwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii,
- gospodarki energetycznej w obszarach zurbanizowanych,
- eksploatacji systemów, sieci i instalacji energetyki komunalnej i budynków,
- sieci i instalacji elektroenergetycznych (w podstawowym zakresie).

W trakcie studiów realizowana będzie semestralna praktyka zawodowa, połączona z możliwością realizacji pracy dyplomowej w firmach i przedsiębiorstwach o profilu ener-

getycznym, komunalnym, projektowym, budowlanym i instalacyjnym, a także w jednostkach administracyjnych.

Program studiów umożliwi zdobycie wiedzy z zakresu projektowania, budowy oraz eksploatacji obiektów związanych z energetyką komunalną, w tym: konwencjonalnych, odnawialnych oraz hybrydowych źródeł ciepła i energii elektrycznej, systemów ciepłowniczych, sieci i instalacji wodno-kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, a także zrównoważonym gospodarowaniem energią zarówno w skali budynku, jak również obszaru zurbanizowanego np. osiedla, miasta czy gminy.

Możliwość wyboru jednej z dwóch specjalności:

- **komunalna energetyka ciepła,**
- **źródła odnawialne i nowoczesne technologie energetyczne.**

Absolwenci

Absolwenci będą posiadać szeroką wiedzę o technologiach energetycznych, zarządzaniu w zakresie energetyki komunalnej oraz umiejętności rozwiązywania problemów projektowych i eksploatacyjnych w dziedzinie energetyki komunalnej, z wykorzystaniem zaawansowanych technik komputerowych. Będą oni również przygotowani do organizacji i realizacji inwestycji z zakresu energetyki komunalnej oraz nadzorowania procesu budowlanego. Studenci będą kształcić umiejętności posługiwania się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym z zakresu kierunku kształcenia. Absolwenci będą przygotowani do pracy w przemyśle, a także w małych i średnich przedsiębiorstwach, zatrudniających inżynierów z zakresu energetyki komunalnej oraz instalacji sanitarnych, a także w jednostkach administracji rządowej i samorządowej. Dodatkowo posiadą wiedzę oraz kompetencje inżynierskie pozwalające na podejmowanie własnej działalności gospodarczej.

Absolwenci będą mieli wiedzę z zakresu nowoczesnych rozwiązań wytwarzania i dystrybucji energii oraz technologii sieci komunalnych i instalacji wewnętrznych w budynkach oraz przemyśle.

Przygotowani zostaną do następujących zadań:

- doradztwa technicznego z zakresu energetyki komunalnej,
 - projektowania i nadzorowania robót związanych z wykonawstwem urządzeń energetycznych i instalacji komunalnych,
 - eksploatacji i monitorowania urządzeń i obiektów komunalnych oraz współpracujących z nimi instalacji w zakresie ciepłownictwa, elektroenergetyki, chłodnictwa i klimatyzacji,
 - przygotowywania opracowań i analiz technicznych, ekonomicznych i formalnych procedur modernizacji gospodarki energetycznej w obszarach miejskich i gminach.
- Absolwenci będą mogli kontynuować naukę na studiach magisterskich kierunku *inżynieria środowiska*, a po ich ukończeniu starać się o uzyskanie pełnych uprawnień w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Specjalności

Komunalna energetyka ciepła

Studenci specjalności dodatkowo nabędą wiedzę i umiejętności związane z problematyką energetyki cieplnej oraz

komunalnej infrastruktury energetycznej. Zakres dodatkowych przedmiotów obejmuje obszary m.in.: audytu i certyfikacji energetycznej, energetyki gazowej, odnawialnych źródeł energii, podstaw energetyki komunalnej, instalacji w elektroenergetyce, inżynierii gazownictwa, rozproszonych układów energetycznych, komputerowych technik obliczeniowych i symulacyjnych, inżynierii finansowej w energetyce.

Źródła odnawialne i nowoczesne technologie energetyczne

Studenci specjalności dodatkowo nabywają wiedzę i umiejętności związane z odnawialnymi źródłami energii, energetyką rozproszoną oraz zagadnieniami związanymi z modernizacją istniejących systemów energetycznych. Zakres dodatkowych przedmiotów obejmuje obszary m.in.: mikro i minikogenerację, systemy pozyskiwania energii słonecznej, odnawialne źródła energii elektrycznej, pompy ciepła w systemach grzewczych i klimatyzacyjnych, biopaliwa, komputerowe modelowanie systemów OZE, proekologiczne modernizacje w energetyce, planowanie i finansowanie przedsięwzięć OZE, systemy odzysku i magazynowania energii.

Zatrudnienie

— przedsiębiorstwa związane z produkcją i dystrybucją ciepła i energii elektrycznej,
 — firmy projektowe, wykonawcze i konsultingowe w zakresie energetyki komunalnej,
 — jednostki administracji terytorialnej i centralnej,
 — spółdzielnie mieszkaniowe i firmy zarządzające nieruchomościami,
 — przedsiębiorstwa i zakłady gospodarki komunalnej,
 — firmy budowlano - instalacyjne,
 — firmy audytorskie w zakresie energetyki oraz budownictwa,
 — własna działalność gospodarcza.

Absolwenci kierunku *energetyka komunalna* stanowią grupę zawodową, mieszczącą się w ścisłej czołówce w rankingach wynagrodzeń w Polsce. Posiadane umiejętności, wiedza oraz doświadczenie zdobyte w czasie praktyk zawodowych umożliwią absolwentom pełnienie funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwach branżowych.

Więcej informacji dostępnych na stronie: www.iis.uz.zgora.pl
 oraz
<https://www.facebook.com/Instytut.Inzynierii.Srodowiska.UZ/>

Piotr Ziembicki

Dzień Nauki i Techniki

Popularyzacja nauki jest jednym z ważniejszych zadań pracowników uczelni. Bez niej w murach naszego Uniwersytetu nie pojawią się nowi, zdolni studenci, co ma szczególne znaczenie w dobie aktualnego kryzysu demograficznego. Zainteresowania nauką można rozbudzać od najmłodszych lat, oczywiście dobierając treść i formę stosownie do wieku i możliwości poznawczych słuchaczy. Tradycją naszej uczelni jest organizacja dni otwartych oraz

Festiwalu Nauki. W czasie tych imprez potencjalni przyszli studenci mogą nas odwiedzić i zobaczyć, że na uniwersytecie dzieje się wiele ciekawych rzeczy. Niestety, z różnych powodów, nie wszyscy chętni mogą skorzystać z takich form popularyzacji nauki i poznania naszej Uczelni. Skoro oni nie mogą przyjść do nas, to może warto wyjść do nich?

Tak właśnie zrobiono w Instytucie Budownictwa UZ. Grupa pracowników w osobach dr. inż. **Tomasza Sochy**, dr inż. **Krystyny Urbańskiej**, mgr inż. **Anny Kucharczyk** i techn. **Michała Drzewieckiego** w porozumieniu z dyrektorem





FOT. Z WYDZIAŁU

Szkoły Podstawowej im. Leśników Lubuskich w Boczowie, Jolantą Mularczyk-Niekrasz oraz przewodniczącą Rady Rodziców - Agnieszką Olejnik (pomysłodawczynią tegoż przedsięwzięcia), przygotowała „Dzień Nauki i Techniki”. Odbył się on w boczowskiej szkole 8 kwietnia 2016 r.

Po powitaniu przez władze szkoły, burmistrza Torzymia inż. Ryszarda Stanulewicza (nota bene absolwenta studiów inżynierskich i aktualnego studenta studiów magisterskich na kierunku *budownictwo* na naszym Uniwersytecie) oraz brać uczniowską, dr inż. Tomasz Socha opowiedział o uniwersytecie, kierunkach kształcenia i zasadach studiowania. Wspólnie z dziećmi porównano warunki i zasady nauki w szkole podstawowej i wyższej. Szczególny entuzjazm młodych słuchaczy wzbudził brak lekcyjnych dzwoneczków i jedynek w indeksach. Trochę mniejszy - zajęcia trwające 90 minut i konieczność zdawania egzaminów w czasie sesji. Następnie nasi pracownicy powiedzieli o swej pracy naukowej, prowadzonych badaniach doświadczalnych itp. Szczególnym zainteresowaniem dzieci cieszyły się pokazane filmy z prac realizowanych w laboratoriach Instytutu Budownictwa. Po prezentacji uczelni i instytutu rozpoczęły się pokazy w mniejszych grupach prowadzone indywidualnie przez każdego z pracowników UZ.

Dr inż. Krystyna Urbańska zaprezentowała szereg symulacji komputerowych wykonanych w oprogramowaniu metody elementów skończonych SIMULIA ABAQUS. Dzieci zobaczyły, że komputer służy nie tylko do grania, ale też do wielu bardzo poważnych rzeczy. Pani doktor pokazała numeryczną symulację wypadku samochodowego i wybuchu gazu w mieszkaniu. Tego typu zjawiska bardzo trudno jest badać doświadczalnie. Wtedy z pomocą przychodzi komputer. Równie wielkie zainteresowanie u małych słuchaczy wzbudziły komputerowe modele mostów i... kręgosłupa, którego pracę można analizować przy pomocy tych samych narzędzi co obiektów budowlanych.

Mgr inż. Anna Kucharczyk na początek omówiła funkcje, jakie można zajmować na budowie po ukończeniu studiów technicznych takich jak *budownictwo*. Każdy pracownik budowlany, który wchodzi na teren budowy powinien być wyposażony w kask chroniący głowę, kamizelkę odblaskową, aby być widocznym na placu budowy, obuwie ochron-

ne, ponieważ w ziemi kryje się wiele niespodzianek, takich jak gwoździe czy pręty zbrojeniowe, którymi można sobie zrobić krzywdę, okulary ochronne i inne wyposażenie. Każdej funkcji pełnionej na budowie odpowiada inny kolor kasku: biały przeznaczony jest dla kierownika budowy, czerwony - praktykanta, stażysty czy gościa, zielony - pracownika BHP, pomarańczowy - dla geodety, żółty - pracownika fizycznego, niebieski - operatora maszyn. Każda funkcja jest inna, wymaga różnej wiedzy specjalistycznej i doświadczenia, ale wszystkie są na równi ważne. Po krótkiej prezentacji grupa została podzielona na trzy mniejsze, dla każdej wyznaczono kierownika budowy. Grupy stanęły do rywalizacji w budowie jak najwyższej wieży z drewnianych klocków. Zadanie to miało na celu pokazanie, ile potrzeba zręczności i spokoju oraz wiedzy, który klocek zabrać, aby wieża nadal była stateczna, w którym miejscu położyć, by ułatwić wznoszenie kolejnej osobie. Zwycięzcom udało się zbudować wieżę z 28 kondygnacji!

Pracownik techniczny Michał Drzewiecki, zaprezentował działanie kamery termowizyjnej. Dzieci nie tylko słuchały ale także aktywnie uczestniczyły w pokazie wykonując przeróżne eksperymenty z ciepłą i zimną wodą oraz własnymi dłońmi.

Dzień Nauki i Techniki w boczowskiej szkole podstawowej zakończył się wręczeniem nagród dla zwycięzców gry prowadzonej przez mgr inż. Annę Kucharczyk oraz skromnym poczęstunkiem wspólnie z gronem pedagogicznym szkoły.

W zgodnej opinii uczestników oraz prowadzących pokazy, impreza była wyjątkowo udana, zachęciła dzieci do lepszej nauki, szczególnie przedmiotów ścisłych, by kiedyś zostać inżynierem! Zresztą wystarczy spojrzeć na uśmiechnięte buzie uczestników na fotografiach!

Tomasz Socha,
Krystyna Urbańska,
Anna Kucharczyk