

WYDZIAŁ MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII

CID 2015

**Colourings, Independence and Domination
16th WORKSHOP ON GRAPH THEORY
September 20-25, 2015, Szklarska Poręba, POLAND**

W dniach 20-25 września 2015 r. w Szklarskiej Porębie odbyła się konferencja **CID 2015 Colourings, Independence and Domination**, będąca kontynuacją serii międzynarodowych warsztatów matematycznych. Było to już szesnaste spotkanie specjalistów z teorii grafów od 1993 r.

Konferencję zorganizowali pracownicy Zakładu Matematyki Dyskretnej i Informatyki Teoretycznej Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii UZ. Na podkre-

Wygłosili oni następujące referaty plenarne:

- _ Wayne Goddard (Clemson University, USA) *How to Color a Graph with 2 Colors (or even less)*;
- _ Gyula O.H. Katona (Hungarian Academy of Sciences, Węgry) *Largest families of sets, under conditions defined by a given poset*;
- _ Marián Klešč (Technical University in Košice, Słowacja) *The crossing numbers of several graph products*;
- _ Zbigniew Lonc (Politechnika Warszawska, Polska) *Harmonious and achromatic colorings of graphs and hypergraphs*;
- _ Vadim V. Lozin (University of Warwick, Wielka Brytania) *Cliques, Coloring and Satisfiability: from structure to algorithms*;
- _ Ingo Schiermeyer (Technische Universität Bergakademie Freiberg, Niemcy) *Colouring graphs without long induced paths*;
- _ Zsolt Tuza (Hungarian Academy of Sciences & University of Pannonia, Węgry) *Graph decompositions into induced subgraphs*.



FOT. Z WYDZIAŁU

ślenie zasługuje międzynarodowy charakter konferencji. Mieliliśmy zaszczyt gościć wielu naukowców z Polski, ale także z takich krajów jak: Irak, Iran, Izrael, Hiszpania, Meksyk, Niemcy, RPA, Słowacja, Słowenia, Tajlandia, Turcja, USA, Wielka Brytania i Węgry. Cieszy również fakt, że po raz kolejny liczną grupę uczestników stanowili młodzi naukowcy. Tradycyjnie już, wszyscy doktoranci, którzy wygłosili referaty, otrzymali certyfikaty aktywne uczestnictwa w warsztatach. Łącznie w konferencji wzięło udział prawie 80 osób, w tym zaproszeni przez przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego konferencji, prof. Mieczysława Borowieckiego, wybitni naukowcy z dziedziny teorii grafów.

Oprócz wymienionych wykładów plenarnych, wygłoszony został, przez najlepszych specjalistów z tej dziedziny, cykl wykładów o dominowaniu w grafach:

- _ Sandi Klavžar (University of Ljubljana & University of Maribor, Słowenia) *Recent developments on the domination game*;
- _ Michael Henning (University of Johannesburg, RPA) *The 3/5-Conjecture for the Domination Game played on Trees*;
- _ Douglas Rall (Furman University, USA) *Total dominating sequences in graphs*;
- _ Boštjan Brešar (University of Maribor, Słowenia) *Dominating and covering sequences in graphs and hypergraphs*.



FOT. Z WYDZIAŁU

W sumie na konferencji wygłoszonych zostało 65 referatów. Zaprezentowane wyniki naukowe, po przejściu procesu recenzji, zostaną opublikowane w specjalnym numerze czasopisma *Discussiones Mathematicae Graph Theory*, wydawanego przez Uniwersytet Zielonogórski.

W trakcie konferencji nie zabrakło okazji do wymiany pomysłów i nawiązywania nowych kontaktów. Chwilą wytchnienia od intensywnej pracy była wycieczka w góry. Mamy nadzieję, że podobnie jak w latach ubiegłych warsztaty zaowocują wieloma wspólnymi publikacjami. Więcej informacji na temat tej oraz poprzednich konferencji z cyklu CID można znaleźć na stronie internetowej <http://www.cid.uz.zgora.pl/2015/>.

Anna Fiedorowicz
Elżbieta Sidorowicz

Relacja z pierwszej Szkoły Modelowania Matematycznego

23 października 2015 r. na Wydziale Matematyki, Informatyki i Ekonometrii UZ zakończyła się pierwsza edycja Szkoły Modelowania Matematycznego obejmująca praktyczne warsztaty organizowane przez Ośrodek Zastosowań Matematyki i Informatyki dla studentów WMIE.

Celem szkoły było pokazanie rosnącej roli matematyki w procesie modelowania i rozwiązywania współczesnych, rzeczywistych problemów pojawiających się w różnych aspektach życia gospodarczego, jak energetyka, budownictwo, bankowość i finanse czy produkcja inteligentnych systemów transportowych. Wszyscy uczestnicy warsztatów (28 studentów z kierunków *inżynieria danych*, *matematyka* oraz *informatyka i ekonometria*) zostali podzieleni na 4 grupy, z których każda, pod kierownictwem opiekuna

– jak regulować popyt na energię elektryczną poprzez losowe modelowanie pracy urządzeń elektrycznych (Instytut Inżynierii Elektrycznej UZ).

Praca w zespołach nad postawionymi problemami trwała 4 dni. Ostatniego dnia szkoły odbyła się uroczysta prezentacja studenckich rozwiązań połączona z ich analizą oraz komentarzem ze strony przedstawicieli przemysłu. Aktywny udział w zajęciach pozwolił studentom zobaczyć jak w praktyce można zastosować metody i narzędzia matematyczne oraz jak wyglądają kolejne etapy realizacji projektów - od postawienia problemu, poprzez proces jego modelowania, aż do prezentacji rozwiązania. Bardzo istotnym doświadczeniem była praca grupowa i wynikająca z tego nauka planowania oraz podziału obowiązków i zadań pośród wszystkich członków studenckiego zespołu.

Organizatorzy, oprócz intensywnej pracy nad problemami, zapewнили uczestnikom moc dodatkowych wrażeń. Mieli oni możliwość wysłuchania cyklu wykładów:

– *Transport elektryczny - wyzwania czy możliwości*, dr hab. Robert Smoleński, WIEA, Instytut Inżynierii Elektrycznej,

– *Mathematical modeling and simulation of complex fluids for industrial applications*, dr Dariusz Niedziela, Instytut Matematyki Przemysłowej w Kaiserslautern (Niemcy).

Obaj prelegenci są cenionymi naukowcami, którzy w swoich badaniach naukowych oraz realizowanych projektach przemysłowych wykorzystują z sukcesami metody i narzędzia modelowania matematycznego. Dodatkową atrakcją był bankiet zorganizowany w Winnym Dworcu w Górzycowicach. Tak oryginalnie zaplanowana kolacja gwarantowała przyjemne spędzenie wieczoru, ale też dała możliwość nawiązania bliższych znajomości i kontaktów oraz wymiany doświadczeń pomiędzy uczestnikami szkoły.



(instruktora reprezentującego przemysł), pracowała nad innym problemem. W tegorocznej edycji studenci zastanawiali się:

- jak optymalnie modelować wzrost pianek poliuretanowych w dowolnej domenie (Instytut ITWM Kaiserslautern, Niemcy),
- jak szacować ryzyko operacyjne banku (firma Crisil Global Research&Analytics),
- jak identyfikować czas dojazdu i pracy maszyny rolniczej oraz jak obliczać pole powierzchni uprawnej na podstawie danych z systemu GPS (firma Hertz Systems Ltd.),

Udział w Szkole Modelowania Matematycznego dla każdego uczestnika stanowił doskonałe uzupełnienie studenckiej edukacji na naszym Wydziale. Zdobyta w ten sposób wiedza i doświadczenie z pewnością zapoczątkują w przyszłości. Mam nadzieję, że będzie to również impuls do rozwoju zastosowań matematyki na UZ, jak również do nawiązywania ściślejszej współpracy z firmami i instytucjami z Zielonej Góry i okolic.

Maciej Niedziela

FOT. Z WYDZIAŁU