

Forum Kół Naukowych

spotkania z nauką i sztuką

Po raz kolejny, dzięki wspólnemu przedsięwzięciu Pełnomocników Rektora AGH ds. Kół Naukowych prof. Barbary Jabłońskiej-Firek i dr inż. Leszka Kurcza, społeczność akademicka miała możliwość wzięcia udziału we wtorkowych spotkaniach pt. „Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką”. Spotkania odbywają się trakcie roku akademickiego, regularnie od 5 lat w każdy pierwszy wtorek miesiąca. Wyjątkiem są miesiące grudzień i maj, kiedy spotkania z nauką i sztuką nie odbywają się ze względu na organizowane Sesje Studenckich Kół Naukowych z okazji Dnia Górnika i Dnia Hutnika.

Każde spotkanie składa się z dwóch części: naukowej i artystycznej. Część poświęcona nauce jest prezentacją zainteresowań i pasji pracownika uczelni w roli „Mistrza” oraz jego „Ucznia”, zdolnego studenta rozwijającego i pogłębiającego swoje zainteresowania

naukowe w ramach Studenckiego Ruchu Naukowego. Prezentowane interdyscyplinarne zagadnienia stwarzają możliwość poszerzenia wiedzy słuchaczy, służą wymianie informacji jak również nawiązaniu współpracy między kołami naukowymi. Dzięki współpracy z uczelniami artystycznymi Krakowa: Akademią Muzyczną, Akademią Sztuk Pięknych i Państwową Wyższą Szkołą Teatralną przygotowywana jest druga część Forum. Zazwyczaj ma ona formę krótkiego przedstawienia lub koncertu, bądź też wystawy prac wykonanych przez studentów Akademii Sztuk Pięknych prezentowanych corocznie podczas czerwcowych Spotkań.

Dzięki międzyuczelnianej współpracy kół naukowych, jako „Mistrz” na Forum, które odbyło się 4 listopada, wystąpił Opiekun Koła Naukowego Rolników dr inż. Marcin Niemiec z Wydziału

Rolniczo-Ekonomicznego Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kollątaja w Krakowie. Jego referat pt.

*Rola zbiorników odparowujących w zmniejszaniu negatywnych skutków eksploatacji dróg przybliżyl słuchaczom zarówno techniczne jak i środowiskowe aspekty instalowania zbiorników odparowujących zbierających wody spływające z tras szybkiego ruchu. W roli „Ucznia” wystąpił członek Sekcji Chemii Środowiska Koła Naukowego Rolników z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Szymon Bartel, który rozwijając tematykę zapoczątkowaną przez „Mistrza” zaprezentował referat pt. *Jakość spływów z dróg oraz osadów ze zbiorników odparowujących*. Spotkanie uświetnił swoim wystąpieniem Akademicki Kwartet Saksofonowy w składzie Arkadiusz Baran, Michał Knot, Piotr Feledyk, Bartosz Banasik z Akademii Muzycznej w Krakowie. Słuchacze nagrodzili zarówno prezentacje prelegentów jak i występ muzyków gromkimi brawami.*

✉ Mateusz Jakubiak

Wynalazek naukowców AGH nagrodzony

Złotym medalem z wyróżnieniem (Gold Medal with Mention) na międzynarodowej wystawie wynalazków „The World Exhibition of Invention, Research and Industrial Innovation” INNOVA 2008 w Brukseli został nagrodzony wynalazek o nazwie „Asynchroniczny przetwornik analogowo-cyfrowy typu Sigma-Delta”, którego twórcami są naukowcy z Katedry Elektroniki AGH, dr inż. Dariusz Kościelniak oraz dr inż. Marek Miśkiewicz. Prototyp układu scalonego, będącego praktyczną realizacją wynalazku, został wykonany przy współpracy prof. Stanisława Kutę, dr inż. Witolda Machowskiego, dr inż. Jacka Jasielskiego z Katedry Elektroniki AGH oraz Marka Jabłeki, studenta V roku AGH kierunku Elektronika.

Zadaniem przetworników analogowo-cyfrowych, będących jednymi z najbardziej powszechnych układów scalonych stosowanych w systemach elektronicznych, jest zamiana sygnałów docierających ze świata realnego za pośrednictwem czujników, mikrofonu lub kamery na język zrozumiały dla komputerów. Wynalazek, objęty dwoma krajowymi oraz jednym międzynarodowym zgłoszeniem patentowym, realizuje nową tzw. asynchroniczną metodę przetwarzania

analogowo-cyfrowego, której zaletą jest niezwykle niski pobór mocy (rzędu ułamka miliwata), uzyskaną dzięki eliminacji zegara, obecnego jak dotąd we wszystkich układach przetworników, dostępnych na rynku. Co więcej, w połączeniu z istniejącą metodą tzw. asynchronicznej rekonstrukcji sygnału analogowego, opracowanej na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku, wynalazek umożliwia realizację nowej techniki tzw. asynchronicznego (bezzegarowego) cyfrowego przetwarzania sygnałów, alternatywnej

względem powszechnie stosowanego przetwarzania synchronicznego. Naturalnym obszarem zastosowań wynalazku jest biomedycyna, a w szczególności systemy monitorowania stanu zdrowia pacjenta (*Human Area Networks*), w których na ciele chorego rozmieszczone są zasilane bateryjnie miniaturowe czujniki, gromadzące dane na temat jego parametrów biologicznych (np. EKG, tętno, ciśnienia krwi). Zebrane dane są następnie przesyłane bezprzewodowo lub za pośrednictwem powierzchniowego pola elektrostatycznego po powierzchni skóry pacjenta do komputera, który zajmuje się ich dalszym przetwarzaniem.

✉ Marek Miśkiewicz

Notatki w Internecie

nowa edycja konkursu dla studentów AGH oraz uczniów krakowskich szkół ponadgimnazjalnych

Trwa dziesiąta edycja konkursu „Notatki w Internecie” organizowanego corocznie przez rektora Akademii Górniczo-Hutniczej. Konkurs organizowany jest w dwóch grupach i jest skierowany do studentów AGH oraz uczniów krakowskich szkół ponadgimnazjalnych. Edycja Konkursu skierowana do uczniów, organizowana jest pod patronatem rektora AGH wspólnie przez Centrum e-Learningu AGH i Urząd Miasta Krakowa. Szczegóły Konkursu oraz formularz rejestracyjny znajdują się na stronie internetowej: www.notatki.cel.agh.edu.pl.

Serdecznie zapraszamy studentów oraz uczniów do wzięcia udziału w Konkursie.

✉ Michał Oczko