



Roboty z Politechniki  
Świętokrzyskiej jadą  
na słynne zawody  
do Stanów Zjednoczonych

# Studenci Politechniki lecą do Stanów Zjednoczonych na konkurs robotów.

Zbudowali własny łazik marsjański. Na amerykańskiej pustyni w stanie Utah będą walczyć o zwycięstwo w prestiżowych zawodach University Rover Challenge 2018.

Ewa Łukomska  
lukomska@echo dnia.eu

**D**rużyna łazika marsjańskiego z Politechniki Świętokrzyskiej poleci do Stanów Zjednoczonych, gdzie na pustyni w stanie Utah w pobliżu analogu bazy marsjańskiej będzie walczyć o zwycięstwo w prestiżowych zawodach University Rover Challenge 2018. Studenckie łaziki będą miały do wykonania szereg zadań. Będą musiały między innymi pobrać próbki gruntu do analiz, dokonać napraw w zepsutym urządzeniu i pokonać trudno dostępne wzniesienia terenu.

Trzysta tysięcy złotych dofinansowania na budowę łazika marsjańskiego przyznało Politechnice Świętokrzyskiej Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Dzięki wsparciu studenci i doktoranci z drużyny Impuls będą mieli szansę wziąć udział w zawodach tego typu sprzętu, czyli University Rover Challenge, które niebawem odbędą się w Stanach Zjednoczonych.

- Naszej drużynie udało się zakwalifikować do udziału w zawodach, a my chcielibyśmy wspierać ludzi z pasją. W Stanach będzie rywalizowało 30 różnych ekip, a będą to zmagania na najwyższym poziomie - mówił rektor Politechniki Świętokrzyskiej, Wiesław Trąmpczyński, dodając, że łazik to ogromny sukces Impulsu.

Dofinansowanie w wysokości 300 tysięcy złotych pozwoli drużynie Politechniki nie tylko na to, by wziąć udział w konkursie w Stanach Zjednoczonych.



Renata Janik, doradca Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wręczyła rektorowi decyzję o przyznaniu środków na przygotowanie, rozbudowę i promocję łazika marsjańskiego w wysokości 300 tysięcy złotych oraz ponad 150 tysięcy złotych na organizację IX edycji Ogólnopolskiego Konkursu Student Wynałazca.

Dzięki pieniądzą z ministerstwa możliwa będzie też rozbudowa i dalsze prace przy konstruowaniu łazika.

- Wszystkie konkursowe projekty są naprawdę zaawansowane technologicznie. Konkurencja na poziomie międzynarodowym jest ogromna, a te pieniądze pozwolą

nam ulepszyć chociażby system wizyjny czy system GPS naszego łazika - zapewniał doktor Paweł Łaski, opiekun drużyny Impuls. - Gdybyśmy chcieli kupić elementy zaprojektowane i wykonane przez naszych studentów kosztowałyby to miliony - podkreślał Paweł Łaski, a rektor Poli-

techniki dodał: - Nasi studenci zajmują się nie tylko montażem, a budową łazika od podstaw. Stosują rozwiązania na poziomie światowym, a zbliżający się konkurs to idealna okazja do sprawdzenia międzynarodowej konkurencji - zauważył Wiesław Trąmpczyński.

## Studenckie Targi Pracy i Praktyk, Żaklinalia

**Setki ofert praktyk, staży i pracy oraz prezentacja osiągnięć kół naukowych - Studenckie Targi Pracy i Żaklinalia przyciągnęły setki żaków, którzy już na studiach chcą rozpocząć swoją zawodową karierę.**

Chętni mogli też wziąć udział w licznych warsztatach i szkoleniach oraz w debacie na temat rynku pracy „Rynek pracownika - prawda czy mit?”. Imprezę zakończył turniej FIFA.

Jakich umiejętności oczekują dziś pracodawcy, jak wyróżnić się wśród setek kandydatów do pracy i w końcu

jak rozpocząć karierę w trakcie studiów? - odpowiedzi na te pytania studenci mogli znaleźć bezpośrednio u przedsiębiorców i instytucji biorących udział w targach. W poszukiwaniu przyszłych pracowników zaangażowało się ponad 40 firm, choć chętnych było dużo więcej.

Programiści, informatycy, specjaliści w branży IT - absolwenci tych kierunków nie mają się czego obawiać. Na rynku pracy potrzeba specjalistów - przekonywali pracodawcy. Absolwenci kierunków technicznych są dziś w lepszej sytuacji niż ich kole-

dzy humaniści - oceniają specjaliści z rynku pracy. Rynku, który zaczął doceniać osoby ze specjalistycznym wykształceniem.

Ofertę zaprezentowały nie tylko firmy z naszego regionu, ale również duże międzynarodowe korporacje posiadające swoje zakłady produkcyjne na terenie województwa świętokrzyskiego. Studenci mogli dzięki temu nawiązać wiele zawodowych kontaktów.

Organizatorami wydarzenia byli: Akademickie Centrum Kariery i Uczelniana Rada Samorządu Studenckiego.



Podczas targów prezentowano osiągnięcia kół naukowych. Marek Milaniak prezentuje bolid, który powstaje na Politechnice.

# Juwenalia 2018. Oto rozkład jazdy

Wystąpią Luxtorpeda, Poparzeni Kawą Trzy, Farben Lehre, Kabanos, Quebonafide, KĘKĘ, Letni Chamski Podryw, Sławomir, Kabaret Skeczów Męczących. Korowód w środę 16 maja

Przed nami studencka wiosna 2018. Pierwsza impreza dla żaków już w poniedziałek, 14 maja. Juwenalia 2018 przygotowują głównie uczelnie publiczne - Politechnika Świętokrzyska i Uniwersytet Jana Kochanowskiego. Organizację większości dużych koncertów wzięła na siebie Politechnika.

W tym roku nie zabraknie gwiazd. Po raz pierwszy również korowód odbędzie się nie w czwartek a już w środę. - Chodzi o to, żeby świętowanie rozpocząć już w środę, trochę kosztem weekendu, bo w niedzielę, 20 maja imprez juwenaliowych już nie będziemy organizować - mówi Krzysztof Hałka z Politechniki Świętokrzyskiej. Oto program.

## 14 maja (poniedziałek)

Wielkie Grillowanie, godzina 18 - Miasteczko Studenckie Uniwersytetu Jana Kochanowskiego

## 15 maja (wtorek)

W Hali Sportowej Politechniki Świętokrzyskiej (obok Galerii Echo) wystąpi Kabaret Skeczów Męczących. Występ gwiazdy poprzedzą występy trzech kabaretów, laureatów eliminacji KOKS 2018. Początek o godzinie 19.30. Bilety 10 złotych studenci, 30 złotych pozostali.

Dzień Sportu Akademickiego Uniwersytetu Jana Kochanowskiego -



Jedną z największych gwiazd Juwenaliów 2018 ma być Sławomir

godzina 11 - Bieg przez Kampus. Centrum Rehabilitacji i Sportu UJK.

## 16 maja (środa)

O 14 z miasteczka Politechniki Świętokrzyskiej wyruszy korowód studentów, który przejdzie ulicami kielc pod Urząd Miasta, gdzie prezydent Kielc przekaze studentom klucze do miasta. Tak oficjalnie rozpocznie się w Kielcach tegoroczna Studencka Wiosna Kulturalna.

Tuż po korowodzie, o godzinie 16.30 rozpocznie się Koncertowy Maraton na kieleckim Rynku. W imprezie,

którą wspólnie przygotowują Politechnika Świętokrzyska, Uniwersytet Jana Kochanowskiego oraz prezydent Kielc wystąpią Luxtorpeda, Poparzeni Kawą Trzy, IRA. Wstęp na koncert na Rynku jest bezpłatny dla każdego.

## 17 maja (czwartek)

W Hali Sportowej Politechniki Świętokrzyskiej (obok Galerii Echo) koncert gwiazda muzyki rock-polo Sławomira oraz zespołu Letni Chamski Podryw. Początek o godzinie 19.30. Bilety 10 złotych studenci, 30 złotych pozostali.

Uniwersytecki Dzień Zdrowia na UJK. Godzina 12 Studencki Klub Wspak - Warsztaty z Mateuszem Banaszkiewiczem.

## 18 maja (piątek)

Koncert Hip-hopowy. W Hali Sportowej Politechniki Świętokrzyskiej (obok Galerii Echo) wystąpią Quebonafide i KĘKĘ. Początek o godzinie 19.30. Biletów na koncert obu wykonawców już nie ma.

O godzinie 17.30 koncertowy wieczór UJK w Pałacyku Zielińskiego. Wystąpią zespoły Kabanos i Farben Lehre, a jako support Lose Control i Stefa Ciszy. Wstęp darmowy, ilość miejsc ograniczona

## 19 maja (sobota)

O godzinie 13 w Galerii Korona rozpocznie się tradycyjna impreza pod nazwą Politechnika Miastu. Prezentowane będą osiągnięcia Kół Naukowych Politechniki, będą występy kabaretowe oraz muzyczne. Wstęp wolny.

## Bilety

Bilety na imprezy organizowane przez Politechnikę Świętokrzyską do nabycia w: - Pizzeria ROMA - aleja 1000-lecia Państwa Polskiego 17; Klub Kosmos - Galeria Echo; Akademik Bartek (punkt ksero) - Aleja 1000-lecia Państwa Polskiego 11; Galeria Korona - punkt informacyjny

**XVIII Finał  
Kieleckiego  
Oglądu  
Kabaretów  
Studenckich  
KOKS2018**

**GWIAZDA WIECZORU**  
KABARET  
**SKECZÓW  
MĘCZĄCYCH**

**POCZĄTEK IMPREZY  
GODZ. 19.30**

**HALA SPORTOWA PŚK  
15 maja 2018r.**

**Bilety w przedsprzedaży w cenie 10zł (studenci), 30zł (pozostali)** do nabycia: Pizzeria Roma - Al. Tysiąclecia P.P.17, Klub Kosmos - Galeria Echo, Akademik Bartek (punkt ksero) - Al. Tysiąclecia P.P.11, Galeria Korona - Punkt informacyjny.

organizator: Politechnika Świętokrzyska  
UCZELNIANA RADA SAMORZĄDU STUDENCKIEGO

# Produkt Przyszłości z Kielc

Profesor Zbigniew Goryca zdobył trzecie miejsce za hydrogenerator do mikroelektrowni wodnej. Urządzenie znajdzie zastosowanie w tysiącach dawnych młynów i tartaków

**Naukowiec z Politechniki Świętokrzyskiej wśród wyróżnionych w konkursie Polski Produkt Przyszłości. Profesor Zbigniew Goryca zdobył trzecie miejsce za hydrogenerator do mikroelektrowni wodnej. Urządzenie znajdzie zastosowanie w kilkunastu tysiącach miejsc po dawnych młynach lub tartakach wodnych.**

W tym roku na konkurs napłynęła rekordowa liczba - aż 111 wniosków konkursowych. Nadesłane projekty to unikalne, wysoko innowacyjne wyroby i technologie opracowane przez inżynierów pracujących zarówno indywidualnie jak i w konsorcjach naukowo-biznesowych.

- Polska gospodarka potrzebuje innowacji, bo tylko w ten sposób zwiększy swoją konkurencyjność. Z roku na rok nowoczesne technologie, w coraz większym zakresie, stają się częścią otaczającej nas rzeczywistości. Projekty, które otrzymały nagrodę Polskich Produktów Przyszłości, jeszcze do niedawna pozostawały w sferze wyobraźni naukowców. Dziś nabrały realnego kształtu, są wizytówką możliwości polskiej nauki i potencjału naszej przedsiębiorczości. Zwycięskie projekty, najlepsze z najlepszych, pozwalają z optymizmem spoglądać na przyszłość polskich innowacji - powiedział Jarosław Gowin, wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego.



Profesor Zbigniew Goryca prezentuje nagrodzony wynalazek podczas Międzynarodowych Targów Energetyki i Elektrotechniki ENEX, które odbywają się corocznie na Targach Kielce.

Kapituła jubileuszowej XX edycji konkursu przyznała nagrody i wyróżnienia w trzech kategoriach: produkt przyszłości jednostki naukowej, produkt przyszłości przedsiębiorcy oraz rozwiązanie stworzone we współpracy jednostki naukowej i przedsiębiorcy.

To już dwudziesta edycja konkursu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Laureaci konkursu mają możliwość uzyskania grantu

na rozwój, promocję lub umiędzynarodowienie produktu. Zwycięzcy mogą starać się o grant 100 tysięcy złotych, wyróżnieni o grant w wysokości 25 tysięcy złotych.

Nagrody i wyróżnienia przyznano podczas jubileuszowej gali, która odbyła się w auli Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Proponowane rozwiązanie jest nowością na skalę światową. Obecnie na rynku nie istnieją hydrogeneratory o tak małych mocach pracujących

przy małych spiętrzeniach wody i małych przepływach, w których spiętrzenie realizowane jest przy pomocy rury ssawnej. Opracowany produkt posiada nowe cechy i funkcjonalności w porównaniu do innych produktów istniejących na rynku. Dostępne turbiny Kaplan mają najmniejszą moc rzędu 20 kW, wysoką cenę i sprawność (przy tej mocy) rzędu 60%.

Innowacyjność opracowanej turbiny polega na osiągnięciu przez nią sprawności ponad 80% przy mocy zaledwie 1 kW, co jest światowym osiągnięciem dla tak małej turbiny. Współpracujący z turbiną generator ma wysoką sprawność - osiągającą w warunkach znamionowych 86%. W przypadku generatorów istnieją wprawdzie rozwiązania o szerokim zakresie mocy, ale mają one mniejszą sprawność i znacznie większy moment zacząpowy. Dla przykładu generatory światowego lidera w zakresie generatorów o niskich prędkościach obrotowych francuskiej firmy ALXION mają moment zacząpowy na poziomie 1,5 % momentu znamionowego, a opracowany w projekcie generator ma ten moment na poziomie 1,0 %. Parametr ten (moment zacząpowy) decyduje o oporach ruchu i momencie startu hydrogeneratora - w praktyce oznacza to, że hydrogenerator zaczyna wytwarzać prąd przy znacznie mniejszych przepływach wody.

## I Świętokrzyski Test Informatyczny. Zmierzyło się w nim 140 osób

**140 uczniów szkół średnich i studentów wzięło udział w pierwszym świętokrzyskim teście informatycznym, który odbył się w murach Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.**

140 uczniów szkół średnich i studentów wzięło udział w pierwszym świętokrzyskim teście informatycznym, który odbył się w murach Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.

Test informatyczny wspólnie zorganizowały Politechnika Świętokrzyska i Kielecki Park Technologiczny. Uczestnicy pisali test w dwóch salach - w pierwszej z zadaniami zmierzli się uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, a w drugiej - studenci. Wszyscy zostali potem nagrodzeni podczas oficjalnej uroczystości w głównej auli Politechniki Świętokrzyskiej. Pytania do testu współtworzyli między innymi przedstawiciele firm Transition Technologies PSC i Altar, które ufundowały też zwycięzcom nagrody.

- Cieszę się, że razem z Kieleckim Parkiem Technologicznym udało się zorganizować ten test. To pierwsza tego typu impreza, ale chyba już można powiedzieć, że okazała się sukcesem. Wzięło w niej udział 140 osób, licząc na to, że co niektórzy będą u nas w niedalekiej przyszłości studiować. Prawie wszyscy nasi absolwenci mają po studiach pracę, a informatyka to jeden z najpopularniejszych kierunków na naszej uczelni - zapewniał Wiesław Trąmpczyński, rektor Politechniki Świętokrzyskiej.

- Nasz park ma 10 lat, ale od pięciu lat stawiamy na rozwój teleinformatyczny. Już 33 procent firm, które u nas mają swoją siedzibę są z tej branży. My nadal chcemy ją rozwijać, ale do tego potrzebujemy młodych, zdolnych ludzi. Takich, jak Ci, którzy pisali dzisiaj test - dodawał Szymon Mazurkiewicz, dyrektor Kieleckiego Parku Technologicznego.

W kategorii uczniowskiej nagrody zdobywali: Trzecie miejsce: Jakub Al Khalili (Zespół Szkół Elektrycznych w Kielcach), drugie miejsce - Mateusz Basiński (Zespół Szkół imienia Stanisława Staszica w Sta-szowie), pierwsze miejsce - Damian Chrabaszcz (Zespół Szkół Informatycznych w Kielcach). W kategorii studenckiej nagrody zdobyli: Michał Grzesik (3 miejsce), Tomasz Węgrzyn (II miejsce), Krzysztof Adamczyk (I miejsce) - wszyscy Politechnika Świętokrzyska.

Laureaci konkursu przyznawali, że bardzo silnie myślą w przyszłości nad pracą w zawodzie informatyka.

- Planuję studia informatyczne na najlepszej uczelni, być może będzie to Politechnika Świętokrzyska - przyznaje zwycięzca w kategorii uczniowskiej - Damian Chrabaszcz. Dodaje, że informatyka towarzyszyła mu od najmłodszych lat. - Już jakie dziecko spędzałem dużo czasu przed komputerem. Taki test jest po-

trzebny, bo można udowodnić samemu sobie, że wiele się potrafi. Podobnie wypowiedział się zwycięzca w kategorii studenckiej - Krzysztof Adamczyk. - Podchodząc do testu na nic nie liczyłem, okazało się, że wiedza z wieloletniego pisania kodu wystarczyła do zwycięstwa. Test nie był trudny - mówił Krzysztof. Dodaje, że niedługo zaczynam pracę w jednej z firm informatycznych, niedługo zaczynam pracę.

Patronat nad wydarzeniem objęli: Wojewoda Świętokrzyski, prezydent Miasta Kielce i Świętokrzyski Kurator Oświaty.

Uczniowie odpowiadali na 45 pytań. Zakres tematyczny obejmował następujące zagadnienia: eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych, lokalne sieci komputerowe i zarządzanie sieciami, użytkowanie pakietu biurowego oraz programowanie, tworzenie i administrowanie stron internetowych.

# Architektura z pomysłem

Projekt Moniki Giersz, studentki Politechniki wśród 25 najlepszych prac dyplomowych w Polsce

**M**onika Giersz - studentka Politechniki Świętokrzyskiej znalazła się w gronie finalistów ogólnopolskiego konkursu o Doroczną Nagrodę Stowarzyszenia Architektów Polskich imienia Zbyszka Zawistowskiego. O tytuł najlepszej pracy dyplomowej powalczy w Gdańsku 25 architektów z całej Polski.

Na wystawie w Politechnice Świętokrzyskiej można zobaczyć najlepsze prace dyplomowe młodych dyplomantów. To ogromna dawka świeżych pomysłów. Osadzone w konkretnych lokalizacjach miasta wpisują się w realne, znane nam, otoczenie. Niektóre z nich mogą liczyć na realizację, pod warunkiem, że znajdą się inwestorzy - mówi dziekan Wydziału Budownictwa i Architektury profesor Marek Iwański.

Projektami młodych architektów interesują się też prezydenci miast. Władze chcą czerpać ze świeżego spojrzenia jakie mają dyplomanci.

Swoje nagrody podczas otwarcia wystawy wręczyli między innymi wiceprezydent Kielc Tadeusz Saylor, dziekan Wydziału Architektury profesor Marek Iwański i Wojciech Gwizdak ze Stowarzyszenie Architektów Polskich.



Projekt Moniki Giersz - rewitalizacja Wyspy Jaskółczej w Szczecinie znalazł się wśród 25 najlepszych prac dyplomowych w kraju i jest w finale konkursu Stowarzyszenia Architektów Polskich „Dyplom roku”.



Co zamiast SHL w Kielcach? Patrycja Iwańska-Bęben, zaprezentowała swój pomysł. Zaprezentowała między innymi mieszkania, centrum sportowe, bibliotekę, przedszkole i muzeum SHL.

## Nagrodzona koncepcja Bodzentyńskiej

**Architekci z Politechniki Świętokrzyskiej, Jakub Heciak, Magdalena Wojnowska-Heciak i Małgorzata Kałuża zajęli drugie miejsce w konkursie architektonicznym na zagospodarowanie ulicy Bodzentyńskiej w Kielcach.**

Zwycięski projekt zdobył tylko punkt więcej od proponowanego rozwiązania kieleckiego architekta.

Miasto planuje rewitalizację tej ulicy w samym centrum Kielc. Chodzi o jedną z najstarszych ulic - Bodzentyńską. Inwestycja najwcześniej rozpocznie się w przyszłym roku.

Zespół z Politechniki Świętokrzyskiej stworzył koncepcję, w której dominującą rolę odrywa bogactwo form zieleni kształtującej kameralną przestrzeń publiczną. Zobaczcie sami!



Tak według architektów z Politechniki Świętokrzyskiej miałyby wyglądać ulica Bodzentyńska.

# Europejski Dzień Przemysłu i nowe otwarcie dla świętokrzyskiego biznesu

Nasz region ma szansę stać się modelowym przykładem współpracy nauki i biznesu. W murach Politechniki Świętokrzyskiej powstanie nowoczesna baza laboratoriów

**O**współpracy nauki i przemysłu rozmawiali na Politechnice Świętokrzyskiej naukowcy i przedsiębiorcy z regionu. Uczelnia zaproponowała biznesowi nowe otwarcie. Wzajemne relacje ma poprawić Centrum Naukowo - Wdrożeniowe Inteligentnych Specjalizacji Regionu Świętokrzyskiego, które powstanie na Politechnice Świętokrzyskiej.

Politechnika Świętokrzyska chce wyjść naprzeciw małym i średnim firmom. Uczelnia udostępni przedsiębiorcom swój sprzęt i laboratoria. Projekt jest ukierunkowany na inteligentne specjalizacje regionu. Dzięki taki działaniom województwo świętokrzyskie ma szansę stać się modelowym przykładem współpracy nauki i biznesu.

-Będziemy prowadzić działalność, związaną między innymi z branżą metalowo - odlewniczą, technologiami informacyjno - komunikacyjnymi oraz usługami medycznymi - mówił profesor Wiesław Trąmpczyński, rektor Politechniki Świętokrzyskiej. Adam Jarubas, marszałek województwa świętokrzyskiego ma nadzieję, że baza laborato-



**W konferencji „Nauka dla Biznesu - Biznes dla Nauki”, zorganizowanej w ramach Europejskiego Dnia Przemysłu, uczestniczyli przedsiębiorcy z całego województwa. Byli obecni również przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu. Naukowcy z politechniki zaprezentowali laboratoria, które zostaną wyposażone w nowoczesną aparaturę. Konferencję otworzył marszałek województwa świętokrzyskiego, Adam Jarubas.**

ryjna da impuls do rozwoju świętokrzyskiej przedsiębiorczości.

-Gdy stosowane są nowe technologie, zwiększa się efektywność

przedsiębiorców. Mam nadzieję, że wykorzystanie tego, co udało się dotychczas zrobić oraz nowych laboratoriów, stworzy biznesowi dogodne wa-

runki - mówi marszałek województwa Adam Jarubas.

Centrum Naukowo - Wdrożeniowe CENWIS ma być gotowe w 2020 roku. W murach Politechniki Świętokrzyskiej powstanie nowoczesna baza laboratoriów, które mają dać impuls do rozwoju przedsiębiorczości. To, co dzieje się w zaciszu laboratoriów, ma wykorzystywać przemysł. Na realizację projektu CENWIS, Politechnika Świętokrzyska otrzymała blisko 67 milionów dofinansowania z Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego. W ramach projektu powstanie 6 nowych laboratoriów, pozostałych 6 zostanie doposażonych w nowoczesną aparaturę. Uczelnia wzbogaci się o nowy budynek. To ma być Centrum na miarę XXI wieku. Specjalistyczny sprzęt stworzy szansę na promowanie pomysłów i innowacji w świętokrzyskich firmach. Powstała baza ma prowadzić swoją działalność w obszarach inteligentnych specjalizacji regionu: budownictwa, branży metalowo-odlewniczej, zrównoważonego rozwoju energetycznego, technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz usług medycznych.

## Laserowe Centrum na Politechnice, jedyne takie miejsce w Polsce.

**Centrum Laserowych Technologii Metali Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach i Polskiej Akademii Nauk to jedyna jednostka w Polsce, która prowadzi kompleksowe kształcenie w zakresie przemysłowych laserowych technologii obróbki metali.**

Każdego roku zasila przemysł w dobrze przygotowanych do pracy specjalistów. Inicjatorem powstania, twórcą i pierwszym dyrektorem Centrum Laserowych Technologii Metali na Politechnice Świętokrzyskiej był profesor Henryk Frąckiewicz.

Jednostka prowadzi szeroką współpracę z przemysłem. Nie tak dawno Centrum Laserowych Technologii Metali nawiązało współpracę z Polską Wytwórnią Papierów Wartościowych, która chce wykorzystywać nowoczesne technologie laserowe do opracowania nowych zabezpieczeń dokumentów, na przykład wododów osobistych. Współpraca



**Hubert Danielewski, który na co dzień pracuje w laboratoriach Centrum Laserowych Technologii Metali. W zeszłym roku razem z Szymonem Tofilem, otrzymali po blisko 1,2 miliona złotych z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na realizację swoich projektów badawczo-rozwojowych. To pierwsze takie wyróżnienie w historii konkursu „Lider” dla młodych naukowców z województwa Świętokrzyskiego.**

w szczególności dotyczy opracowania i implementacji nowych zabezpieczeń dokumentów poliwęglanowych uzyskiwanych z zastosowaniem technologii laserowej. Osiągnięcie wielu innowacyjnych efektów z wykorzystaniem różnych typów laserów, może stanowić wysokiej klasy zabezpieczenia bardzo trudne do sfalszowania.

Centrum Laserowych Technologii Metali Politechniki Świętokrzyskiej zostało powołane w lipcu 1996 roku jako wspólna placówka Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk.

Powstało jako kontynuacja działającej w latach 1986-1996 w Politechnice Świętokrzyskiej Filii Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk. Polska Akademia Nauk przekazała Centrum aparaturę naukową stanowiącą wyposażenie Filii Instytutu Podstawowych Problemów Techniki.

# Śladami zabytków techniki

Wiosenna wędrowka w...zimowych warunkach po Wzgórzach Tumlińskich



Grupa z Politechniki przed wielkim murem oporowym w Bobrzy

Fot. KRZYSZTOF SABAT

Krzysztof Sabat

**T**radycje przemysłowe w Górach Świętokrzyskich sięgają bardzo zamierzchłych czasów. To właśnie w naszym regionie funkcjonował najstarszy i największy okręg przemysłowy na ziemiach polskich, zwany Zagłębiem Staropolskim. Po czasach industrialnej świetności zachowały się liczne i ciekawe pamiątki, które cyklicznie popularyzuje Akademicki Klub Turystyki Kwalifikowanej PTTK.

V Rajd Śladami Zabytków Techniki odbył się 17 marca 2018 roku. Wiatr, mróz, ani śnieg nie odwiódł 30-osobowej ekipy od wędrowki po Wzgórzach Tumlińskich niedaleko

Kielc. Wystartowano o godzinie 9 spod kościoła świętego Stanisława w Tumlinie, który powstał w 1599 roku z myślą o licznie osiedlających się tutaj górników i hutników. Potem maszerowano dawną trasą narciarstwa biegowego obok nieczynnej skoczni narciarskiej na Górę Grodową (1,6 kilometra). Na jej szczycie znajdował się ongiś ośrodek kultu pogańskiego i wczesnośredniowieczny gród. Na północnych stokach Grodowej czynny jest jeden z najstarszych w regionie kamieniołomów, gdzie wydobywa się czerwony piaskowiec „tumliński”. Stąd Jacek Śniadecki (kierownik rajdu) zaprowadził nas do nieczynnego kamieniołomu Wykień (4,5 kilometra), gdzie znaj-

duje się betonowa kolumna z płaskim głazem - ponoć autorstwa studenta naszej Uczelni. Następnie zdobyto Wykieńską (401 metrów) - najwyższą górę Wzgórz Tumlińskich. Nieco dalej odwiedzono niezwykle ciekawą wychodnię skalną „Piekło” na górze Kamień (7 kilometrów), która jest aż o 150 milionów lat starsza od skał całego pasma. Kolejny przystanek był przy nieczynnym kamieniołomie na górze Ciosowa (9,5 kilometrów). Potem przez wieś Porzeczce dotarto do Starego Piecowiska w Bobrzy (13 kilometrów), które zajmuje poczesne miejsce w historii polskiego przemysłu. To właśnie tutaj w latach 1610-13 Jan i Wawrzyniec Caccia z włoskiego Bergamo zbudowali pierwszy w Pol-

sce wielki piec, który zrewolucjonizował nasze hutnictwo żelaza, dzięki zwiększeniu wytopu na niespotykaną wówczas skalę. Około 1,5 kilometrów w górę rzeki Bobrza znajduje się jeszcze jeden ciekawy zabytek. Są to pozostałości największej polskiej huty z lat 1828-31, z której ocalały fragmenty monumentalnego muru oporowego i ruiny węgielni. Inicjatorem tej budowy (nie ukończonej) był Stanisław Staszic - znany oświeceniowy działacz, niezwykle zasłużony dla rozwoju polskiego przemysłu. Rajd zakończył się o godzinie 15. spotkaniem integracyjnym w Dworku Bobrza - dawnej siedzibie zarządu huty. Zapraszamy na kolejne nasze imprezy.

## Nowe władze naszego AZS. Rafał Matys ponownie prezesem

**26 marca odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo - Wyborcze Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Świętokrzyskiej w wyniku, którego wybrano nowe władze.**

Prezesem na kolejną kadencję wybrany został Rafał Matys, któremu na czele Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Świętokrzyska stoi nieprzerwanie od 2012 roku.

Klub Uczelniany AZS Politechniki Świętokrzyska to największy wielosekcyjny klub sportowy w naszym regionie. Posiada sekcje w aż 16 dyscyplinach sportowych, w tym trzy w ligach państwowych (koszykówka, piłka ręczna, piłka nożna). Zawodnicy klubu reprezentują jego barwy na wielu ogólnopolskich zawodach, przede wszystkim Akademickich Mistrzostwach Polski, w których w ostatnich latach największe sukcesy odnosili lekkoatleci i piłkarze ręczni.



Nowy zarząd Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Świętokrzyska

Fot. archiwum

Klub Uczelniany AZS Politechniki Świętokrzyska to również organizacja wielu imprez sportowych. W ostatnich latach w Kielcach gościliśmy Akademickie Mistrzostwa Polski w piłce ręcznej i koszykówce, cyklicznie organizowany jest Test Coopera dla Wszystkich oraz Turniej Przez Sport na Politechnikę.

Wszystkie najważniejsze informacje o klubie znajdzie na stronie klubu na facebooku.

Oto nowy zarząd Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Świętokrzyska: Rafał Matys (prezes); Agnieszka Patrzalek (sekcja: piłka ręczna/futsal); Paulina Żołądek (sekcja: szachy); Klaudia Guzy (sekcja: ergometr wiosłarski); Marta Rej-Witt (sekcja: lekka atletyka); Michał Filarski (sekcja: koszykówka); Jakub Skorupa (sekcja: piłka ręczna); Michał Kwieciński (sekcja: piłka ręczna); Wojciech Partyka (sekcja: kolarstwo górskie).



Politechnika Świętokrzyska  
Kielce University of Technology

*Uczelnia  
pełna  
innowacji*

**Dzień  
Otwarty  
#PŚk**

**Poznaj nas  
z bliska!**



szczegóły na [www.tu.kielce.pl](http://www.tu.kielce.pl)

zapraszamy **19 kwietnia 2018**

ack

Właściwości: [www.ack.org.pl](http://www.ack.org.pl)  
Akademickie Centrum Innowacji  
Politechniki Świętokrzyskiej



współorganizatorzy



partnerzy