

## PLAN XVII POZNAŃSKIEGO FESTIWALU NAUKI I SZTUKI 2014

### Politechnika Poznańska, Centrum Wykładowe ul. Piotrowo 2

Godzina	Prowadzący/Wydział	Tytuł/Typ	Opis	Miejsce
9-14:00	Karol Rogacki/ Uczelniane Centrum Kultury PP	<b>Konstruuje się nie tylko roboty. Konstrukcja i modelowanie ubioru</b> warsztat	Omówienie oraz zastosowanie praktyczne zasad: – pobierania wymiarów antropometrycznych – rozliczania odcinków konstrukcyjnych – tworzenia konstrukcji – tworzenia szablonów – modelowania konstrukcji na potrzeby projektu – podstaw wytwarzania modelu (szycia)	Biblioteka Techniczna - sala 051
9:30-10:30	Robert Biernacki, Anna Parus/ Wydział Technologii Chemicznej	<b>NIE BÓJMY SIĘ CHEMII!</b> wykład	Spektakularne, magiczne i poszerzające horyzonty młodego naukowca eksperymenty chemiczne; wędrowki po krainie wulkanów i lodu. Interaktywne pokazy z udziałem publiczności (w pokazach losowo wybrane z widowni osoby, pod okiem prowadzących szalonych naukowców, wykonują eksperymenty przewidziane na pokazie).	Centrum Wykładowe – Aula Magna
9:30, 10:00, 10:30, 11:00, 11:30, 12:00 6 sesji po 30 minut	dr hab. inż. arch. Radosław Berek, Magdalena Rolewska/ Wydział Architektury	<b>Miasto przyszłości</b> warsztat	Krótką około 5–7 minutową prezentacją przedstawiającą wizje przyszłości z przeszłości. Prezentacja będzie zawierała rysunki architektów, malarzy, jak również krótkie cytaty z literatury. Uczestnicy przystępują później do rysowania, przedstawiania i opisywania własnych wizji przyszłości.	Centrum Wykładowe – sala 12
10:00-11:00	mgr inż. Daria Mikołajczak, dr hab. inż. Michał Kulka prof. nadzw./ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Roboty w obróbce laserowej</b> wykład	W prezentacji przedstawiono zastosowania robotów w obróbce laserowej wykorzystywanej do cięcia, spawania i modyfikacji powierzchni materiałów.	Centrum Wykładowe - sala 6

10:00-11:00	Grzegorz Ślaski/ Wydział Maszyn Roboczych i Transportu	<b>Czy samochody też będą robotami?</b> wykład	Przyszłe samochody w perspektywie 10 – 20 lat mogą stać się pojazdami autonomicznymi, które będą mogły samodzielnie realizować powierzone im zadania przejazdu z punktu startowego do docelowego bez potrzeby udziału w tym procesie kierowcy. Zaprezentowane zostaną informacje na temat jeżdżących już takich prototypowych samochodów – m.in. samochodu Google. Przedstawione zostaną także inne podobne pojazdy oraz różne systemy realizujące część funkcji za kierowcą (np. adaptacyjny tempomat czy też system automatycznego parkowania).	Centrum Wykładowe – sala 1
10:00-11:00	Tomasz Marciniak, Radosław Weychan/ Wydział Informatyki	<b>Zbuduj swojego robota z ARDUINO</b> warsztat	Celem warsztatów jest zapoznanie z układami mikroprocesorowymi wykorzystywanymi w układach sterowania robotami. Uczestnicy będą mieli okazję skonstruowania oraz oprogramowania takiego systemu z wykorzystaniem platformy Arduino oraz elementów zewnętrznych. Dwóch prowadzących będzie pomagać uczestnikom w zbudowaniu i oprogramowaniu urządzenia.	Centrum Mechatroniki - sala 229
10:00-11:00	inż. Michał Nowicki, Jan Wietrzykowski/ Wydział Elektryczny	<b>Autonomiczny pojazd do poszukiwania i przenoszenia ładunku</b> wykład	Prezentacja i omówienie najważniejszych systemów autonomicznego robota mobilnego realizowanego w ramach programu Generacja Przyszłości. Robot będzie startował w międzynarodowych zawodach Robots Intellect i ma za zadanie samodzielnie znaleźć „worek ze złotem” oraz dowieźć go w wyznaczone miejsce, nie zjeżdżając ze ścieżki i unikając przeszkód oraz innych robotów. Przedstawimy teoretyczne podstawy funkcjonowania konstrukcji, proces tworzenia oraz uzyskane wyniki.	Centrum Wykładowe – sala 2
10:00-11:30, 12:00-13:30 2 sesje po 1,5 godz.	dr hab. inż. arch. Radosław Berek, Magdalena Rolewska, Koło Naukowe Studentów Architektury/ Wydział Architektury	<b>EKO-ROBOTY</b> warsztat	Warsztaty mają na celu rozwinięcie wyobraźni uczestników. Partycypanci mają za zadanie zbudowanie robota, dowolnego rozmiaru z eko-materiałów, własnoręcznie ozdobionego. Robot ma mieć dowolną formę i wielkość – wymyśloną przez uczestników.	Centrum Wykładowe – Pasaż Ratuszowy

10:00-13:00 2 tury po 1,5 h każda	dr inż. Rafał Wojciechowski, dr inż. Cezary Jędrzycka, inż. M. Kurzawa, inż. T. Boczkowski, Koło Naukowe „Magnesia”/ Wydział Elektryczny	<b>Współczesne układy napędowe w mechatronice i robotyce</b> pokaz/prezentacja	W ramach pokazu przewidujemy prezentację nowoczesnych rozwiązań i systemów napędowych stosowanych w mechatronice, automatyce i robotyce. Możliwości omawianych rozwiązań i systemów będą prezentowane na stanowiskach laboratoryjnych i w aplikacjach.	Centrum Mechatroniki - sala 225
10-11:30, 12-13:30 2 sesje	dr sztuki Przemysław Tomczak, mgr Krzysztof Ślachciak, Beata Litka, Anna Franke, Magdalena Brandys, Martyna Rosmanowska, Lidia Sieradzka, Koło Naukowe EDU-ART/ Wydział Architektury	<b>MOVE LIKE A ROBOT</b> warsztat	Krótki pokaz animacji komputerowych oraz flipbooków. Jak stworzyć w prosty sposób lalkę animacyjną? Po zapoznaniu z zasadami uczestnik będzie mógł wykonać lalkę animacyjną – robota wg własnego projektu.	Centrum Wykładowe – sala 13
10-14:00	Marianna Parzych/ Wydział Informatyki	<b>Ramię w ramię</b> pokaz	Interaktywny pokaz sterowania ramieniem robota za pośrednictwem sensora MS Kinect. Uczestnicy będą mogli przetestować skuteczność sterowania oraz wziąć udział w konkursie na rzut piłeczką do celu ramieniem robota.	Centrum Mechatroniki - sala 230
11:00 - 12:00	Patrycja Dudzińska, Urszula Jastrzębska, Mateusz Kotkowiak, Karolina Maciejewska, Paula Piórkowska/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>To czego nie widać gołym okiem - roboty w życiu codziennym</b> prezentacja	Prezentacja mikrostruktury (obrazów uzyskanych z użyciem mikroskopu)wybranych materiałów stosowanych w produkcji różnego typu robotów.	Centrum Wykładowe – sala 1
11:00 - 12:00	Przemysław Korczyk, Błażej Gawroński, Kacper Karaszewski/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Wpływ kolejnych cykli przetwarzania na właściwości wybranych polimerów</b> prezentacja	Przedstawienie wyników badań polimerów (jeden izotaktyczny, oraz jeden ataktyczny dla porównania materiałów o odmiennych strukturach). Właściwości takie jak: wytrzymałość na rozciągania, udarność, oraz twardość. Badanie to wykaże wpływ wysokiej temperatury na właściwości mechaniczne polimerów.	Centrum Wykładowe – sala 6

11:00 - 12:00	Oliwia Kalwasińska, Ewa Mazurkiewicz, Anna Włodarkiewicz/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Drukarki 3D</b> prezentacja	Prezentacja technik druku 3D	Centrum Wykładowe – sala 2
11:00 - 12:00	Anna Kwiatkowska, Paulina Kosmala, Mikołaj Popławski, Adam Piasecki/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Widzenie stereoskopowe</b> prezentacja	Prezentacja problematyki postrzegania stereoskopowego w życiu ludzi i robotów.	Centrum Wykładowe – sala 3
11:00-12:00	Adam Buczek/ Wydział Fizyki Technicznej	<b>Fizyka i robotyka</b> wykład/pokaz	Wystąpienie dotyczy związków fizyki z robotyką. Szczególny nacisk zostanie położony na te prawa i zasady, które pozwalają automatom i robotom poruszać się oraz "widzieć i słyszeć" otaczający świat. Prezentacja zostanie wzbogacona pokazami i eksperymentami ilustrującymi omawiane zagadnienia.	Centrum Wykładowe – Aula Magna
12:00 - 13:00	Maciej Ratajewski, Krzysztof Tomaszewicz, Kamil Stolicki/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Polimerowy szkielec robotów-mrzonka, czy realna szansa na zastąpienie części metalowych ?</b> prezentacja	Prezentacja problematyki zastosowania polimerów w produkcji robotów.	Centrum Wykładowe – sala 1
12:00 - 13:00	Anna Mroczyk, Klaudia Bąk, Anna Kozubińska/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Repliki ASG jako imitacje broni palnych</b> prezentacja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zasada działania broni palnej i replik</li> <li>2. Budowa broni palnej i replik - naprężenie podczas wyrzutu i inne czynniki zewnętrzne mogące negatywnie wpływać na broń i repliki.</li> <li>3. Materiały, sposób wytworzenia, obróbka części.</li> <li>4. Uszkodzenia (przyczyny, zapobieganie, naprawa).</li> <li>5. Najkorzystniejszy (pod względem wytrzymałościowym, funkcjonalnym i ekonomicznym) dobór materiału na części replik oraz najkorzystniejszy wybór wytworzenia i obróbki</li> </ol>	Centrum Wykładowe – sala 2

12:00-14:00	Anna Bany/ Fundacja Serdecznik	<b>Warsztaty Eco Roboty</b> warsztat	Warsztat związany z projektowaniem i tworzenie przez uczestników spotkania robotów, przy wykorzystaniu śmiecio – sztuki.	Centrum Wykładowe – Pasaż Bernardyński
12:00-13:00	Piotr Dziarski, dr hab. inż. Michał Kulka, prof. nadzw., dr inż. Natalia Makuch/ Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania	<b>Warstwy powierzchniowe na tytanie i stopie Inconel 600 modyfikowane laserowo wybranymi pierwiastkami międzywęzłowymi</b> wykład	W pracy przedstawiono laserowe stopowanie tytanu i stopu Inconel 600 borem i węglem z wykorzystaniem lasera molekularnego CO2. Technologia ta pozwala na zwiększenie odporności na zużycie przez tarcie poprzez wytworzenie na powierzchni materiału twardych ceramicznych faz np. TiB, TiC.	Centrum Wykładowe - sala 6
12:00-13:00	Paweł Szulczyński/ Wydział Informatyki	<b>ROBOTY PRZEMYSŁOWE</b> pokaz	Pokaz działania robotów przemysłowych.	Kampus Piotrowo, Hala 22, sala C1
12:30-13:30	dr inż. Katarzyna Rzeszut, dr inż. Marlena Kucz/ Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska	<b>Bezpieczeństwo konstrukcji budowlanych w warunkach pożaru</b> wykład	Ogólnym celem wykładu jest skuteczne rozpowszechnienie wiedzy w zakresie projektowania konstrukcji z zachowaniem bezpieczeństwa pożarowego. Między innymi przedstawiona będzie koncepcja naturalnego bezpieczeństwa pożarowego oparta na realistycznym modelowaniu pożaru i jego scenariuszy. Ponadto, przedstawione będą bierne i czynne systemy walki z pożarem. Wykład będzie prowadzony z zastosowaniem środków audiowizualnych w celu przedstawienia prezentacji, filmów oraz symulacji komputerowych.	Centrum Wykładowe – sala 3

13:00-14:00	Borys Siewczyński, Koło Naukowe FANTOMATYKA/ Wydział Architektury	<b>Wirtualne modelowanie i wizualizacja obiektów architektonicznych</b> wykład	W ramach prezentacji przedstawione zostaną współczesne sposoby komputerowego, wirtualnego modelowania obiektów architektonicznych. Ukazane będą również metody i przykłady wizualizacji projektowanych lub rekonstruowanych budynków.	Centrum Wykładowe – sala 1
13:00-14:00	Koło Naukowe Illumination/ Wydział Architektury	<b>Warsztaty designu robotów. Roboty w architekturze.</b> warsztat	Warsztaty będą poświęcone projektowaniu struktur w myśl idei "(Nie)bójmy się robotów", ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagadnienia takie jak: proporcje człowieka, ruch, kolor, animacja. Warsztaty będą obejmować nie tylko temat designu robotów, ale również elementy robotyki w architekturze. Chcemy zająć się stworzeniem roboto-domu, czy roboto-osiedla. Wiąże się to z badaniem relacji między technologią a człowiekiem oraz wpływu interaktywności na codzienne czynności. Wszystko oparte o użycie najnowszych materiałów w połączeniu z niepowtarzalnym designem.	Centrum Wykładowe – sala 6
12:30-14:00	Dominik Belter, Krzysztof Walas/ Wydział Elektryczny	<b>JAK NAUCZYĆ ROBOTA CHODZIĆ?</b> pokaz/prezentacja	Prezentacja ma na celu przybliżenie zagadnień sterowania chodem robotów. Będzie miała charakter praktyczny. Chcemy ją także połączyć z pokazem chodu rzeczywistego robota.	Centrum Wykładowe – sala 12
12:30-14:00	Mikołaj Wasielica/ Wydział Elektryczny	<b>Sterowanie robotem humanoidalnym za pomocą Kinect'a</b> pokaz/prezentacja	Podczas prezentacji przedstawiony zostanie rzeczywisty robot humanoidalny własnej konstrukcji oraz system sterowania za pomocą popularnego sensora do gier Kinect. Robot potrafi naśladować ruchy obserwowanej osoby. Dodatkowo przedstawione zostaną inne zastosowania tego typu robotów.	Centrum Wykładowe – Hol Biblioteki Technicznej

12:30-13:15, 13:15-14:00 2 sesje	dr inż. Bartosz Walter/ Wydział Informatyki	<b>Zawody w testowaniu robotów</b> konkurs	Zawody dla młodzieży. Zawodnicy dostaną do przetestowania kilka programów. Każdy program będzie miał swój opis (specyfikację). Niestety, to nie będą poprawne programy. Zadaniem uczestników będzie znalezienie takich danych testowych, które pokażą, że dany program nie działa poprawnie (tzn. nie działa zgodnie z dołączoną do niego specyfikacją).	Centrum Wykładowe – parter (możliwa zmiana)
12:30 – 13:30 13:30 – 14:30 14:30 – 15:30	dr inż. Małgorzata Zalesińska, mgr inż. Przemysław Skrzypczak, mgr inż. Sandra Mroczkowska/ Wydział Elektryczny	<b>KIEROWCA NIE ROBOT, TEŻ POTRAFI JEŹDZIĆ - SYMULACJA JAZDY W MIEŚCIE.</b> warsztat	Gra symulacyjna – przejazd symulatorem samochodu osobowego przez wirtualne miasto. Zadaniem kierowcy będzie przejechać bezpiecznie przez nieznaną drogę. Jazdę utrudniają będą różne niespodzianki drogowe. Czas przejazdu ok. 5 minut na osobę.	Wydział Elektryczny - sala 09
15:00-16:00	inż. Jerzy Gumny, studenci PP, Akademickie Koło Naukowe Krótkofalowców SP3PET	<b>UKŁAD NADAŹNY ŚLEDZĄCY SŁOŃCE.</b> pokaz	Pokazy oraz indywidualne nawiązywanie łączności, a także prelekcje i wykłady.	Wydział Elektroniki ul. Polanka 3, sala 123
18:00	<b>UROCZYSTE ZAKOŃCZENIE XVII POZNAŃSKIEGO FESTIWALU NAUKI I SZTUKI</b>  <b>- WYSTĘP KABARETOWY MARCINA DAŃCA -</b>  Bilety na występ Marcina Dańca w cenie <b>20 zł/os.</b> do nabycia w Uczelnianym Centrum Kultury PP. Rezerwacji prosimy dokonywać <b>od 1 marca</b> na adres mailowy: <a href="mailto:uck@put.poznan.pl"><b>uck@put.poznan.pl</b></a>			Centrum Wykładowe – Aula Magna



**Serdecznie zapraszamy wszystkie szkoły podstawowe  
i ponadpodstawowe do udziału w XVII Poznańskim  
Festiwalu Nauki i Sztuki!**



**UCZELNIANE  
CENTRUM  
KULTURY**

