



nakład: 250 sztuk
listopad 2013
numer 1

WIEŻA MAGÓW

GAZETA RADY SAMORZĄDU WYDZIAŁU AUTOMATYKI, ELEKTRONIKI I INFORMATYKI

AKTUALNOŚCI

Flanelowe otrzęsiny AEI



fot. Damian Paszkowski

Wspominacie jeszcze Flanelowe Otrzęsiny AEI? Minęły prawie 2 tygodnie, a dalej czuje się tą pozytywną moc.

Jak co roku Samorząd Studencki naszego wydziału zorganizował imprezę otrzęsinową dla studentów I roku. Motywem przewodnim zabawy była flanela. Impreza odbyła się w Klubie Studenckim Spirala. Z każdą minutą przestrzeń parkietu coraz bardziej się zapełniała. Tempo jeszcze mocniej podkręcił Tunak powadzony przez Prodziekanów, którym dziękujemy za powitanie uczestników. Został również nakręcony krótki filmik z udziałem studentów na 50-lecie Wydziału. Więcej zdjęć oraz filmik z imprezy możecie obejrzeć na stronie Samorządu Studenckiego oraz Spirali na facebooku.



Olga Potyra
Sylwia Rejowicz

Zaślubiny z Politechniką

Dnia 17 października bawiliśmy się na Otrzęsinach Politechniki w Klubie Studenckim Spirala. Impreza zaczęła się pokazem Fire Show, który odbył się przed CKS Mrowisko. Po wysłuchaniu przemówienia Prorektora przenieśliśmy się do Spirali, gdzie tańczyliśmy przy muzyce zespołu weselnego WESELSI. Jak na dobre wesele przystało, każdy z naszych gości założył odświętny strój i zabrał się do zabawy. Zdjęcia z tej imprezy umieszczone są na stronie Spirali.



fot. Damian Paszkowski

Olga Potyra
Sylwia Rejowicz

Rajd



fot. Wiktor Sobociński

W dniach 8-10. 11. 2013 r. odbył się Górski Rajd Politechniki Śląskiej. Odwiedziliśmy rejon Beskidu Żywieckiego. Celem wyprawy był szczyt Jałowca. Pomimo, że górskie szlaki nie przywitały nas słoneczną pogodą, udało się dotrzeć do celu i bezpiecznie powrócić do miejsca noclegu, którym było Schronisko Studenckie Lasek. Wieczorem wspaniałej atmosferze towarzyszyły dźwięki gitar przy ognisku.

Mikołaj Labus

WIADOMOŚCI DZIEKANATU I RSW

Drodzy Studenci.

Pojawia się wiele pytań odnośnie zwyczajów, zasad i procedur panujących na naszym wydziale. W związku z tym prosimy o kierowanie ich do przedstawicieli Samorządu Studenckiego. Panie w Dziekanacie i tak mają już dużo na głowie ;) Najprościej byłoby wejść na stronę www.polsl.pl -> Wydział AEil--> Informacje dziekanatu----> Regulamin Studiów. Tam znajdziecie wszystkie potrzebne informacje.

W kolejnym numerze pojawią się informacje dla spóźnialskich dot. Ubezpieczeń.

2

Jeśli masz jakieś informacje o tym, co się dzieje, napisz: wieza.magow@gmail.com

CO TO JEST KOGNITYWISTYKA?

Kognitywistyka to synteza wiedzy o umyśle – brzmi filozoficznie i domyślam się, że na sam początek niezbyt zachęcająco. Zresztą przeczytajcie jeszcze raz to słowo i spróbujcie wymówić na głos – notochybakajisnaukowybełkot. Zgodzę się, kognitywistyka jest raczej nieznanym i całkiem młodziutkim kierunkiem studiów, natomiast z pewnością szalenie ciekawym

“ Nauki poznawcze z góry narzuciły sobie dosyć trudny problem do rozwiązania – zrozumienie pracy umysłu.

i unikatowym. „A co można po tym robić?” – sceptycyzm i zwątpienie rośnie wprost proporcjonalnie do zawitości nazwy kierunku, sprawdziłam. To akurat irytuje mnie do granic możliwości, bo wątpliwości odnośnie przyszłego miejsca pracy brzmią jak chęć pójścia na łatwiznę. Wobec tego apeluję – obronienie tytułu magistra na każdym, nawet normalnie nazwanym kierunku nie jest jeszcze przepustką do wysoko zarobkowej pracy „w zawodzie”. Jeśli chcemy być wykształconymi ludźmi, nie widzę drogi na skróty. Tyle tytułem wstępu. W artykule postaram się opisać w bardzo skondensowanej formie, czym jest kognitywistyka. Jeżeli jednak zupełnie Was nie zainteresowała, to dodam asekuracyjnie, że dziedzina ta jest zarówno przydatna, jak i praktyczna, a do tego pręźnie się rozwija i daje mnóstwo możliwości odkrywania zupełnie nowych zjawisk. Takie połączenie technologii i refleksji nad tym, co siedzi w naszych głowach.

Nauki poznawcze (*cognitive sciences*) z góry narzuciły sobie dosyć trudny problem do rozwiązania – zrozumienie pracy umysłu. Zrozumienie i wymodelowanie

(komputerowe i nie tylko, bo wraz z postępem w dziedzinach biocybernetyki i innych jej pokrewnych krzem będzie pewnie powoli odchodzić do lamusa). Pytanie o naturę umysłu wymaga od kognitywistyki interdyscyplinarności – coś, co zahacza o wiele gałęzi wiedzy, musi wciąż wzbogacać swój warsztat dorobkiem i metodami badawczymi z różnych dziedzin. Taka struktura naukowości w Polsce i właściwie w większości Europy nie jest jeszcze zbyt powszechna i przyjmowana z entuzjazmem. Większość kognitywistycznych ośrodków naukowych mieści się w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. Mam nadzieję, że z biegiem czasu dziedzina ta stanie się bardziej poważana również w naszym kraju. Zresztą wydaje mi się, że już zmierzamy w dobrym kierunku – na dzień dzisiejszy kognitywistykę można studiować na wielu polskich uczelniach: UAM w Poznaniu, UJ w Krakowie, SWPS (neurokognitywistyka) i PAN w Warszawie, UMK w Toruniu, UMCS w Lublinie oraz na Uniwersytecie Szczecińskim.

Więcej o interdyscyplinarności – kognitywistyka to przede wszystkim połączenie pięciu głównych nauk: psychologii, sztucznej inteligencji, neuronauk, psycholingwistyki oraz filozofii umysłu. Oczywiście to tylko główne filary, zakres badań kognitywistycznych oscyluje również wokół wielu innych dziedzin, takich jak np. antropologia, czy sama matematyka, informatyka i biologia. Analiza i łączenie wyników z tak wielu różnych źródeł nie jest wysanym z palca metodologicznym pomysłem – taka synteza jest niezbędna do zrozumienia najbardziej niezbadanych dotąd zagadnień związanych z ludzką psychiką.

Czym jest umysł? Funkcją mózgu. No tak, całkiem logiczne, kiedy jednak zastaniemy się nad tym zastanawiać... Czy

to tylko mózg (a więc cielesność – miliardy komórek neuronów) konstryuuje wszystkie moje myśli i zachowania? Jeśli nie, to czy właściwie istnieje podział na świat materialny i niematerialny? Jaki jest wtedy stosunek tych dwóch światów do siebie? Jeśli nadal traktujemy umysł jako funkcję mózgu, to czym wobec tego jest świadomość? Czym są uczucia i indywidualne stany umysłu? Czy wybitne zdolności jednostki wiążą się z budową mózgu? Co pojawia się w naszym umyśle, gdy czytamy lub wymawiamy różne słowa? Kognitywistyka (jak na razie?) nie daje nam jasnych odpowiedzi na te pytania. Tylko właściwie co mamy na myśli, mówiąc o „zrozumieniu” naszych umysłów? W momencie zwątpienia w sens jakichkolwiek badań nad ludzką psychiką mocnym kontrargumentem są słowa profesora Wodzisława Ducha: „Pełne zrozumienie jakiegokolwiek obiektu rzeczywistego nie jest możliwe. Fizycy w dalszym ciągu pracują nad atomem wodoru w bardzo silnych polach elektromagnetycznych, a cząsteczka wodoru jest tak skomplikowana, że daleko nam jeszcze do szczegółowego zrozumienia wszystkich subtelności jej zachowania. Czy oznacza to, że umysł nie może zrozumieć samego siebie? Jest to często zadawane pytanie, ale odpowiedź zależy oczywiście od tego, co to znaczy zrozumieć. Ani atomu wodoru, ani pojedynczej komórki, w której w ciągu sekundy zachodzi ponad 100 tysięcy biochemicznych reakcji, nie możemy zrozumieć w pełni, jednak mamy poczucie, że ogólnie rozumiemy ich zachowanie. To samo dotyczy umysłu – możemy zrozumieć wiele, nabrać poczucia, że nie jest on tak wielką tajemnicą, jak się nam to dotychczas wydawało”.

Teraz słów kilka o zastosowaniach kognitywistyki. Właściwie mogłabym wymienić w nieskończoność i to wcale nie żart.

Rozpracowanie ludzkich mechanizmów psychiki, pamięci, uczenia się daje szerokie pole do popisu w tworzeniu sztucznej inteligencji – systemów eksperckich; komputerów, które byłyby w stanie wejść w zaawansowane interakcje z człowiekiem i prowadzić w pełni rozumne konwersacje; systemów łączących świat rzeczywisty z wirtualnym (*Argumented Reality*); samouczących się sieci neuropodobnych itd. Pojawia się również coś takiego jak terapie kognitywne, czyli badania nad aspektem sprawnościowym mózgu, ćwiczeń umysłowych pozwalających na utrzymanie funkcji mózgu jak najdłużej i na jak najlepszym poziomie. Należy dołączyć jeszcze pomoc w diagnozie i leczeniu chorób psychicznych oraz wszelkie umiejętności związane z „manipulacją ludźmi”, czyli neuromarketing i inne dziedziny mające coś wspólnego z prezentacją, zachęcaniem do kupna produktów, czy korzystania z usług.

Zastosowań, jak i ciekawych problemów z którymi borykają się kognitywiści, jest jeszcze mnóstwo. Moim zadaniem było jedynie przybliżyć Wam ten temat – jeżeli ktoś czuje niedosyt lub ma pytania odnośnie nauk kognitywnych, to na początek odsyłam oczywiście do internetu. Po samym wygooglowaniu pojawi się mnóstwo stron, ode mnie te dwie tutaj:

<http://www.kognitywistyka.net>,
http://cognitivesciencesociety.org/journal_csj.html

Alicja Poloczek
alicja.poloczek7@gmail.com

4

Jeśli chcesz zamieścić swój artykuł, napisz: wieza.magow@gmail.com

CAŁA STRONA DLA ZAINTERESOWAŃ

Koło Naukowe Bezzałogowych Obiektów Latających "High Flyers"

Jak podaje pewien popularny portal, bez którego życie byłoby o wiele trudniejsze, koło naukowe to "organizacja zrzeszająca studentów, działająca w obrębie szkoły wyższej, której celem jest działalność naukowa i samokształceniowa jej członków". Definicja ta, chociaż krótka, zwięzła, poprawna i przyzwoita, na pewno nie może zostać uznana za pełną – przy najmniej nie w przypadku High Flyers.



fot. Wiktor Sobociński

Samorealizacja, poligon doświadczalny, poszerzanie zainteresowań, nawiązywanie ciekawych znajomości, rywalizacja na poziomie międzynarodowym, współpraca z przemysłem, podróże - to tylko część z tego, co poza działalnością naukową i samokształceniem możemy zaoferować.

Międzywydziałowe Koło Naukowe Bezzałogowych Obiektów Latających "High Flyers" skupia studentów pasjonujących się elektroniką, mechaniką, informatyką, modelarstwem lotniczym, modelowaniem

i projektowaniem CAD, analizą obrazów cyfrowych, zarządzaniem, finansami i marketingiem.

Celem organizacji jest poszerzanie specjalistycznej wiedzy w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji autonomicznie sterowanych obiektów latających typu UAV (ang. Unmanned Aerial Vehicle). Wszystko to łączy dążenie do profesjonalizmu i dobra organizacja z wrodzonym u studentów Politechniki entuzjazmem i optymizmem ("Nie, to nie jest zapach płonącego zasilacza", "Spokojnie, na pew-

Mamy dla Was
kalendarze High Flyersów!
Jeśli chcecie taki dostać,
to wysyłajcie maile na adres
wieza.magow@gmail.com
z odpowiedzią na pytanie:
Czym zajęło się koło naukowe
podczas juwenaliów
gliwickich 2013?

no wytrzyma”, “Przecież działa, czy to istotne dlaczego?”).

Warto podkreślić, iż istotnym elementem działalności Koła jest współpraca z firmami różnych branży, poczynając od biur projektowych, dystrybutorów sprzętu i oprogramowania po producentów i dostawców usług, a także udział w zawodach lotniczych. Mimo krótkiej działalności już możemy się pochwalić znaczącymi

sukcesami. Najnowsze z nich to zajęcie drugiego miejsca w zawodach „International Micro Air Vehicle Conference and Flight Competition 2013” oraz szóstego miejsca w konkursie samolotów udźwigowych „Air Cargo Challenge 2013”. Konstruowanie systemów UAV wymaga pracy wielu zdolnych osób, dlatego też gorąco zachęcamy do przyłączenia się do zespołu High Flyers. Poszukujemy ludzi pełnych zaangażowania i kreatywności. Oferujemy bogate zaplecze technologiczno-rozwojowe, umożliwiamy zapoznanie się z działaniem tego typu systemów oraz zdobycie wiedzy niezbędnej do ich projektowania i tworzenia.

Jeżeli chcesz przystąpić w szeregi naszego Koła, wyślij na adres high.flyers@polsl.pl swoje CV w formacie PDF wraz ze zdjęciem, w tytule wiadomości wpisując “Rekrutacja do HF”. W ciągu 7 dni na pewno odpiszemy :) W celu uzyskania większej ilości informacji zapraszamy na naszą stronę internetową: www.uav.polsl.pl

Karol Jabłoński



CAŁA STRONA DLA KULTURY

Zespół Ziemia Zakazana

Zespół Ziemia Zakazana powstał w kwietniu 2013 roku i w przeciągu sześciu miesięcy stał się ewenementem na polskiej scenie rockowo-metalowej. Po miesiącu od powstania na fanpage'u zespołu pojawia się pierwszy singiel wraz z teledyskiem do utworu *Dla Was Piekło* i rozpoczyna się koncertowanie. Już z początkiem czerwca kapela otwiera scenę Antyradia, największego polskiego festiwalu metalowego MetalFest 2013. Następnie zespół wygrywa festiwal Góra Rocka, a w sieci i w lokalnych stacjach telewizyjnych pojawia się teledysk do utworu *Inny*. Po dosłownie kilkunastu dniach wygrana głosami słuchaczy rzuca kapelę na eliminacje do festiwalu LuxFest, a w międzyczasie, 22 lipca, zespół własnym nakładem wypuszcza *Extended Play 13'*, która w pierwszych tygodniach sprzedaży przekracza kilkaset egzemplarzy i ponad trzy tysiące wyświetleń na portalu YouTube. Jesteśmy pięć miesięcy od ogłoszenia światu nazwy zespołu - Ziemia Zakazana. Zespół zostaje zaproszony do udziału w jednej z największych tras koncertowych na terenie kraju Imperium Tour wraz z weteranem sztuki zespołem Hunter (nadmienić trzeba, że wszystkie koncerty są wyprzedane).



fot. Krzysztof Różyński

której premiera planowana jest na 2014 rok. Szykowana jest również kolejna trasa koncertowa, której zasięg prawdopodobnie wymknie się poza granice naszego ojczystego kraju. Skład grupy to: Grzesiek Żygoń - wokal, Maciej Rosik - Gitara Elektryczna, Kacper Brzeskot - Gitara Basowa, Szymon Wawrocki - perkusja.

Ziemia Zakazana to wybuchowa mieszanka ciężkich rockowych brzmień, charyzmatycznego wokalu i nieskrępowanych schematami tekstów. Zespół tworzą cztery ogarnięte muzyczną pasją dusze. Ich muzyka pokazuje, że dzięki różnorodnym i często odległym inspiracjom można stworzyć projekt, który wręcz eksploduje świeżością i solidną dawką mocnego uderzenia w nowoczesnej formie. Nie ulegając modzie na obcojęzyczne śpiewanie, bezkompromisowo udowadniają, że potrafią stworzyć nietuzinkowe, dobre, mocne kompozycje i zawrzeć w nich wiele emocji wyrażanych po polsku. Zafascynowani sceną zarażają ekstatycznym rock'n'rollem i uwalniają mnóstwo pozytywnej energii podczas koncertów.

Grzegorz Żygoń

Jeśli chcesz, aby Twój zespół znalazł się tutaj, napisz: wieza.magow@gmail.com

KALENDARZ IMPREZ

18/11 **Poniedziałek** **OGNISTA SALSOTEKA**
Klub Studencki
Spirala. Start 18:00

19/11 **Wtorek** Charytatywny koncert
ERASMUS / DJ LOOK
Klub Studencki Spirala

20/11 **Środa** Koncert **GOTTA SUGAR**
/ DJ LOUD
Klub Studencki Spirala

21/11 **Czwartek** Koncert **GEYK P.I.K. TRIO**
Stow. Muzyczne „Śląski Jazz
Club”. Rynek 18, Gliwice. 20:00
Before Rajd Mechanika Będzie się działo!
/ DJ LOUD. Klub studencki Spirala
SPANISH PARTY: ERASMUS / DJ MORRIS
Klub Studencki Zoom

24/11 **Niedziela** **CZESŁAW SPIEWA**
Rock'a Club. Rynek 18, Gliwice

25/11 **Poniedziałek** **OGNISTA SALSOTEKA**
Klub Studencki Spirala

26/11 **Wtorek** Koncert **THE BLUES EXPERIENCE**
Stow. Muzyczne „Śląski Jazz Club”.
Rynek 18, Gliwice
STUDENCKIE GRANIE / DJ LOOK
Klub Studencki Spirala

27/11 **Środa** **ŚRODOWY WIECZOREK**
KULTURALNY - Muzyka live
/ DJ LOUD. Klub Studencki Spirala
MOCNO PODGRZANA IMPREZA:
WSZYSTKIEMU WINNE C₂H₅OH! / DJ MORRIS
Klub Studencki Zoom

28/11 **Czwartek** Koncert **BRACIA FIGO FAGOT**
Rock'a Club. Rynek 18, Gliwice

5/12 **Czwartek** **PRZEMYSŁAW STRĄCZEK**
„Grasam”. Stow. Muzyczne „Śląski
Jazz Club”. Rynek 18, Gliwice

6/12 **Piątek** **LAO CHE**. Rock'a Club.
Rynek 18, Gliwice

7/12 **Sobota** **CZERWONE GITARY** „Koncert
wspomnień”. Centrum Edukacyjno-
-Kongresowe Politechniki Śląskiej

26/9-30/11 Wystawa Lidii Wąsat (malarstwo). Galeria z Pieprzem

1-28/11 V Ogólnopolski Festiwal Fotografii Otworkowej. Miejska Biblioteka Publiczna

od 14/11 Wystawa Barbary Siemieńskiej-Pleszki (malarstwo). Restauracja 3 Światy

do 30/11 Wystawa: Deportacje Górnoślązaków do ZSRR w 1945 roku. Radiostacja

do 1/12 Wystawa: Architektura w opozycji. Czytelnia Sztuki

do 8/12 Wystawa: Naturalista, czyli Wilhelm von Blandowski w Australii. Willa Caro

do 31/12 Fajanse z Delft. Willa Caro

STUDENT MA ZA FREE

czyli miejsce, gdzie możesz znaleźć specjalne oferty dla studentów

Wygraj pizzę w **PIZZA SALUTO!**
Polub nasz profil na  i napisz na aei@pizzasaluto.pl
dlaczego właśnie Ciebie mamy wybrać!

Kawiarnia SUPLEMENT - Gliwice - Plebańska 9 (tuż przy Rynku)



KONKURS z wiedzy o humusie

HUMUS TO PASTA Z CIECIERZYCY I TAHINI.
A CO TO JEST TAHINI?

- polub nas na facebooku
- odpowiedz na pytanie
- wyślij wiadomość na fb
- sprawdź na fb, czy wygrałeś
- przyjdź zjeść nagrodę

NAGRODA:

humus z sałatkami x 3
do zjedzenia w Suplemencie

<https://www.facebook.com/kawiarniasuplement>

ZOOM

Start o 20:00 do rana

SPIRALA

Start od 20:00 do 4:00

Wejściówki dla studentów -70%, czyli 3 zł.

Reszta: 10 zł.

Chcesz wygrać
darmową wejściówkę
do ZOOMA lub SPIRALI?
Napisz, dlaczego lubisz te kluby
na adres wieza.magow@gmail.com
Zwycięzcy zostaną ogłoszeni
w następnym
numerze!

Jeśli chcesz, aby Twoja reklama znalazła się tutaj, napisz: wieza.magow@gmail.com

OGŁOSZENIA

Atrakcyjna brunetka, 166cm
POSZUKUJE MĘŻA

Wymagania: Biegłość w lutowaniu,
umiejętność wytłumaczenia cewek
Tesli, artysta.
Nie może słuchać techno i hip-hopu.

Kontakt: drudru@op.pl

Pozdrawiam
serdecznie
Sarę i Jacka.
Mam
nadzieję, że
macie się
tak wspaniale,
jak ja!
K.

POZDRAWIAM

ZAMIENIĘ/SPRZEDAM
konsolę **XBOX 360 60GB**

Bez pada, nieprzerobiona, dorzucam grę Halo 3. Sprzęt wyceniam na **400 zł**, oczywiście do negocjacji.
tel. 698877733 lub GG 670922
Krzysiek

Cześć, SPRZEDAM
kolumny głośnikowe

Nieduże, w sam raz do akademickiego pokoju. Kolumny dwudrożne oparte na 160 cm głośniku niskotonowym. Sprzęt nie tylko wygląda nietuzinkowo, ale też bardzo przyjemnie brzmi.

Cena? **120 zł** do dogadania

Jesteś zainteresowana/y?

Pisz lub dzwoń: 794392665

Pozdro, Jacek

NA SPRZEDAŻ

- karta graficzna
- **Powercolor 7870XT**
- Pełen komplet, bardzo szybka.
- Gwarancja do kwietnia 2015 roku, więc zostało niecałe półtora roku.
- Karta **2 GB**
- Cena **670 zł** do negocjacji.
- Tel. kontaktowy 511 160 270
- Radek

OFERUJEMY

- Pełen asortyment
- **PRĘTÓW**
- zbrojonych gładkich, jak i żebrowanych Bst 500S.
- Przekrój 6-20mm. Dowóz na terenie całego kraju. Realizujemy każde zamówienie oraz negocjujemy ceny.
- Cena wyjściowa **2,27 zł/kg**
- Tel kontaktowy: 728 989 120



*In my book club
we only read
wine labels*



Wino w Mrowisku?

Czemu nie! Samorząd Studencki zaprasza wszystkich smakoszy na profesjonalne warsztaty o winie. Czy poznawanie rodzajów, pochodzenia i tajników pozyskiwania wspaniałego trunku nie zachęca? Nie? W takim razie połączmy teorię z degustacją! Łącznie prawie z butelki różnych win na osobę – tyle przewidziane jest w ciągu 2 dni warsztatów.

- **Informacje**
- I część:
 - 13 grudzień (piątek), 14:00-20:00
- II część:
 - 14 grudzień (sobota), 10:00-14:00
- Koszt: 60 zł (W cenie 2 dni warsztatów oraz degustacja)
- Zgłoszenia: biuro.uzss@gmail.com
- Zapraszamy!

Jeśli chcesz, aby twoja reklama znalazła się tutaj, napisz: wieza.magow@gmail.com

REDAKCJA

Cześć!

Właśnie trzymacie w rękach pierwsze wydanie naszej gazetki wydziałowej pt. *Wieża Magów*.

My, jako Samorząd Studencki AEiI, postanowiliśmy stworzyć projekt, który posłuży nam wszystkim. Znajdziecie tu różnego rodzaju artykuły, informacje, promocje i wiele innych. Pamiętajcie, że to Wasza gazetka i możecie ją współtworzyć – wystarczy napisać. Mamy nadzieję, że przyjmiecie nas z otwartymi rękami.

Trzeba też dodać, że współpracujemy ze studentami z różnych uczelni, m.in. Uniwersytetu Jagiellońskiego czy Politechniki Krakowskiej.

Redaktor naczelna

Sara Liszka

Redakcja

Jacek Sowiński

Sylwia Rejowicz

Mateusz Herman

Olga Potyra

**Projekt graficzny, skład,
korekta**

Karolina Węglarzy

Redaktor naczelna

Sara Liszka

Tekst złożono krojami

Corbel, Mr Robot

i Technic Bold



[.com/ElektroPrzewodnik](https://www.youtube.com/ElektroPrzewodnik)

Arduino

mikrokontroler dla każdego

m. in. Budowa inteligentnego domu
na podstawie w/w platformy oraz
systemu Windows 8

wykład za uprzejmością
Grupy .NET Politechniki Śląskiej



Elektro
Przewodnik
live

Gdzie?

Politechnika Śląska
Wydział AEil
Aula C

Kiedy?

10 grudnia 2013
godzina 18:00

Partnerzy:



BOTLAND
COMPL

