Rada Kół Naukowych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

KOŁA NAUKOWE PW

Rada Kół Naukowych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

jest organem Samorządu Studentów
Politechniki Warszawskiej,
reprezentującym interesy Kół Naukowych
i Studenckiego Ruchu Naukowego PW.

Patronat:

Biuro ds. Promocji i Informacji
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Biuro Karier
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

SSPW SAMORZĄD STUDENTÓW POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

1. informator rkn

jest zbiorem informacji o najaktywniejszych Kołach Naukowych działających w Politechnice Warszawskiej. Ma on na celu zapoznanie podmiotów zewnętrznych z działalnością Kół oraz ułatwić kontakt firmom z Kołami.

2. historia rkn

Rada Kół Naukowych powstała w 2005 roku, jako organ zrzeszający Koła na Politechnice Warszawskiej. Pierwszym jej przewodniczącym był Dariusz Kołoda. Z każdą następną kadencją, zwiększała się liczba Kół aktywnie uczestniczących w posiedzeniach. Każdy kolejny rok przynosi coraz to nowe niespodzianki i inicjatywy.

3. cele

- Reprezentowanie Kół Naukowych przed Władzami Politechniki Warszawskiej, organami SSPW oraz na forum ogólnopolskim i międzynarodowym wobec instytucji, które są zainteresowane współpracą z RKN i Kołami Naukowymi PW.
- Współtworzenie platformy współpracy i wymiany doświadczeń pomiędzy Kołami Naukowymi w Politechnice Warszawskiej, polskimi i zagranicznymi uczelniami oraz organizacjami o charakterze podobnym do RKN.
- Wspieranie rozwoju Kół Naukowych.
- Pozyskiwanie funduszy na działalność Kół Naukowych.
- Zrzeszanie oraz integrowanie członków Kół Naukowych.

4 struktura

Rada składa się z delegatów z poszczególnych Kół Naukowych. To oni - po jednym z każdego Koła - podejmują decyzji w imieniu Rady.

Należy pamiętać, że każdy członek Koła Naukowego ma możliwość przyjścia na posiedzenie i zabrania głosu w dyskusji.
To właśnie członkowie Kół Naukowych realizują projekty i inicjatywy RKN.



Radzie przewodzi Zarząd wybierany spośród delegatów. Zarząd koordynuje działania Rady, reprezentuje jej stanowisko przed władzami Uczelni, pozostałymi przedstawicielami Samorządu Studentów oraz na arenie międzyuczelnianej, a także służy radą i doświadczeniem wszystkim studentom działającym w Kołach.

5 realizacja celów

Rada najważniejsze decyzje podejmuje na posiedzeniach, zwoływanych przeważnie raz w miesiącu (z wyjątkiem okresu wakacyjnego). To na nich przekazywane są wszystkie bieżące informacje istotne dla studentów działających w Kołach, wypracowywane są wspólnie stanowiska oraz podejmowane decyzje o działaniach, celach i sposobach ich realizacji przez Radę.

Istotnym sposobem spełniania celów Rady jest także realizacja cyklicznych projektów, takich jak Targi Kół Naukowych i Organizacji Studenckich KONIK, Pula na Projekty Naukowe, szkolenia dla członków Kół oraz inne inicjatywy związane z działalnością i wsparciem Kół Naukowych.

RKN koordynuje także szeroko zakrojoną promocję Kół Naukowych, dba o przepływ informacji między Kołami a organizacjami i firmami zainteresowanymi współpracą z nimi, a także pozyskuje coraz większe fundusze na działalność Kół godnie reprezentując Koła przed Władzami Politechniki Warszawskiej oraz Samorządem Studentów.

koła naukowe Politechniki Warszawskiej

Wydział Inżynierii Lądowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Chemiczny
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Inżynierii Materiałowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Inżynierii Produkcji
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Elektryczny
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Fizyki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Geodezji i Kartografii
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Wydział Transportu
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe rotor

#mindstrom #druk3d #modelowanie #maszyny

działalność koła

Członkowie koła naukowego starają się stosować w praktyce wiedze wyniesioną z toku studiów. Dobrym tego przykładem jest ostatni **projekt podnośnika zagregowanego z ciągnikiem rolniczym** będącym na wyposażeniu PW. Podczas prac na tym projektem zespół koła poszerzył swoją wiedzę z zakresu modelowania 3D, spawalnictwa, wytrzymałości materiałów oraz obróbki skrawaniem.

Nasz ostatni projekt podnośnika zagregowanego z ciągnikiem rolniczym będącym w posiadaniu PW to ciekawa konstrukcja. Od podstaw zaprojektowaliśmy konstrukcję, wykonaliśmy model 3D a następnie zakupiliśmy materiały i narzędzia. Kolejnym krokiem było na podstawie sporządzonej dokumentacji technicznej wykonanie fizyczne konstrukcji. Maszyna wyposażona jest w szereg kamer o wysokiej rozdzielczości, które w połączeniu z dotykowym ekranem w kabinie operatora tworzą komfortowe warunki pracy. Jest to innowacyjna konstrukcja, której do tej pory nie było na rynku.

najnowsze projekty

Aktualnie udoskonalamy i kończymy projekt podnośnika.

Koło w 2019 roku zakupiło profesjonalny sprzęt spawalniczy, elektronarzędzia i materiały konstrukcyjne.

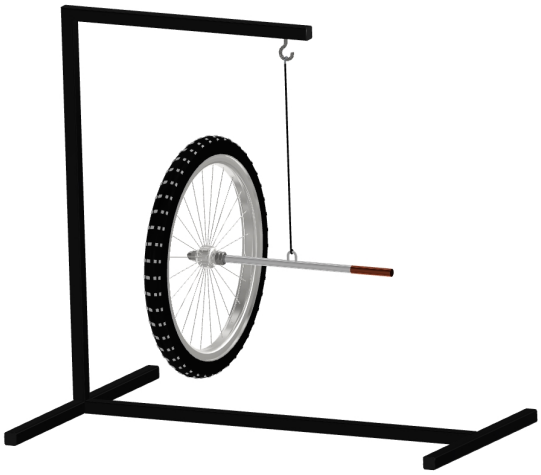
social media

fb @

KN ROTOR



Koło naukowe ROTOR zajmuje się pogłębieniem i stosowaniem w praktyce wiedzy z obszaru mechaniki, budowy maszyn, elektrotechniki. Członkowie koła doskonalą swoje umiejętności także w dziedzinie modelowania 3D jak również w podstawach programowania.



The ROTOR scientific club deals with the deepening and practical application of knowledge in the field of mechanics, machine construction, and electrical engineering. Circle members also improve their skills in the field of 3D modeling as well as in the basics of programming.



Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe inżynierii środowiska

#aqua #futurebelongtous
#kolonaukoweinzynieriisrodowiska #knis

działalność koła

Działalność Koła ma na celu umożliwienie studentom **poszerzania wiedzy zdobytej na zajęciach z dziedziny Inżynierii Środowiska.** Odbywa się to w czasie wyjazdów na konferencje naukowe, seminaria czy zakłady związane z ochrona i inżynieria środowiska (SUW, oczyszczalnie ścieków, elektrociepłownie, zakłady utylizacji odpadów).

Koło naukowe AQUA organizuje także coroczne sympozja poświęcone Problemom Inżynierii Środowiska, udostępniając liczne prace studentów w formie tradycyjnej książki. AQUA współpracuje z wieloma przedsiębiorstwami, takimi jak Wodociągi Płockie Sp. Z.o.o, Polski Koncern Naftowy Orlen S.A i Centra Kół Naukowych.

najnowsze projekty

Naszym największym projektem jest **Międzynarodowe Sympozjum im. Bolesława Krzysztofika AQUA**, poświęcone Problemom Inżynierii Środowiska. Głównym organizatorem Sympozjum jest studenckie Koło naukowe Inżynierii Środowiska oraz przewodniczący Zakładu Inżynierii Sanitarnej i Ochrony Środowiska.
38 lat organizacji Sympozjum AQUA to wynik współpracy uczelni i studentów z licznymi przedsiębiorstwami. Pozwala to na prezentowanie rozwiązań z zakresu inżynierii środowiska wdrażanych w korporacje przemysłu o zróżnicowanych kierunkach przemysłu (np. Naftowy, wodociągowy).

social media

fb @

KNIŚ







Przedmiotem zainteresowania Koła są zagadnienia związane z problemami Inżynierii Środowiska oraz przedstawienie i wyjaśnienie tych problemów w artykułach stworzonych przez studentów. Oprócz tego koło podejmuje szereg innych działań na rzecz edukacji z zakresu Ochrony środowiska, tworząc różne zajęcia dla uczniów szkół technicznych.

Jako koło bierzemy również udział w wydarzeniach takich jak np. Dni Chemika organizowane przez PKN Orlen. Nasze zainteresowania możemy pogłębiać na różnego rodzaju targach np. Targi Ochrony Środowiska w Poznaniu, oraz w wizytach studyjnych w firmach takich jak: Geberit, Danfos, itp.

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe budownictwa konstruktor

#konstruktor #materiałybudowlane #żelbet #beton

działalność koła

Działalność Koła Naukowego Budownictwa „Konstruktor” ukierunkowana jest na prowadzenie badań właściwości nowoczesnych materiałów budowlanych, organizację warsztatów dla studentów oraz współpracę z prywatnymi przedsiębiorstwami o profilu związanym z szeroko pojętą działalnością budowlaną.

Naszym kluczowym projektem była budowa **Skwerku Studenckiego z okazji 50-lecia PW Filii w Płocku.**

najnowsze projekty

Aktualnie badamy wpływ naprężeń w betonie na parametry transmisyjne światłowodów stosowanych w sieciach FTTH.

social media

fb @

KNBK







Działania członków Koła przyczyniają się do uzupełnienia wiedzy studentów kierunku budownictwo PW Filii w Płocku, jak również rozwijania ich kompetencji miękkich.

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

płockie koło naukowe chemików

#chemicy_z_pasją #doswiadcz_chemii #chemical_technology #pnkch_team

działalność koła

Płockie Naukowe Koło Chemików działa przy Instytucie Chemii Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii od 1974 roku. W swoich szeregach zrzesza pasjonatów chemii. Głównymi celami PNKCh są rozwój naukowy członków Koła oraz **popularyzacja nauk ścisłych wśród dzieci i młodzieży**. Rozwój członków Koła realizowany jest poprzez: wykonywanie prac naukowo-badawczych pod opieką pracowników Instytutu; organizację wyjazdów do zakładów przemysłowych oraz ośrodków i instytucji naukowych; organizację oraz udział w konferencjach oraz seminariach. Popularyzacja nauk ścisłych prowadzona jest poprzez organizację i prowadzenie interaktywnych zajęć, wykładów oraz pokazów i warsztatów chemicznych dla uczniów szkół oraz dzieci przedszkolnych.

Nasz kluczowy projekt to **„Doświadcz chemii”**, czyli cykl zajęć wykładowo-laboratoryjnych dla uczniów przygotowujących się do matury z chemii. Wszystkie zajęcia przygotowane są przed studentów zrzeszonych w Kole.

najnowsze projekty

Aktualnie przygotowujemy się do udziału w Konferencji . Pracujemy także nad rozpoczęciem nowych badań mających na celu sprawdzenie wpływu związków ropopochodnych na działanie paneli fotowoltaicznych, ich sprawności oraz żywotności.

social media

fb @ insta gram







PNKCh

Od 2015 roku prowadzimy badania w ramach grantów rektorskich dotyczących zagadnień związków ropopochodnych. Badania polegają na identyfikowaniu wpływu związków ropopochodnych na otaczające nas środowisko.

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe biotechnologów herbion

#biotechnologia #projekty #meetoza #poszerzaniewiedzy

Jesteśmy organizacją zrzeszającą młodych pasjonatów nauki, w szczególności biotechnologii i nauk pokrewnych. Obecnie skupiamy się na kilku obszarach takich jak:

- Popularyzacja nauki, poprzez prowadzenie pokazów naukowych i warsztatów;
- Realizacji projektów takich jak: warzenie piwa, izolacja i identyfikacja mikroorganizmów zdolnych do degradacji ksenobiotyków, badanie wpływu różnych soli na produkcję sera, a także międzynarodowy projekt **SAMPLE** we współpracy z SKA;
- Poszerzanie wiedzy, przez organizację wykładów z naukowcami, udział w wielu konferencjach i odbywanie wycieczek do zakładów biotechnologicznych;
- Organizacja szkoleń dla Członków Koła.

działalność koła

Nasz kluczowy projekt to **„Izolacja i identyfikacja mikroorganizmów zdolnych do degradacji ksenobiotyków”**. Celem projektu było wyizolowanie ze środowiska zewnętrznego naturalnie występujących tam mikroorganizmów (bakterii i grzybów) oraz przeprowadzenie analizy dotyczącej ich zdolności do rozkładu związków niedegradowalnych (katecholu, fenolu i poli(tereftalanu etylenu), w skrócie PET), posiadających pierścienie aromatyczne i wiązania estrowe. Ważnym dla Koła efektem projektu było **uzyskanie banku wyizolowanych i czystych mikrobiologicznie szczepów bakterii i grzybów,** które ze względu na swoje ciekawe cechy biochemiczne i morfologiczne mogą okazać się użyteczne w dalszych badaniach o podobnej tematyce, czy też innych mikrobiologicznych projektach Koła. Projekt zdobył wyróżnienie w konkursie StRuNa-Science 2019.

najnowsze projekty

Aktualnie skupiamy się na **ekstrakcji karotenoidów z mikroalg**, które są jednym z głównych producentów karotenoidów. Związkom tym można przypisać wiele korzystnych dla człowieka właściwości i szerokie zastosowanie w przemyśle spożywczym, kosmetologii i farmacji.
W projekcie badane będą trzy gatunki mikroalg jako potencjalni producenci karotenoidów. Analizowany będzie także wpływ ekstraktów na komórki skóry. Najbardziej obiecujący ekstrakt będzie wykorzystany w recepturze nowego kosmetyku.

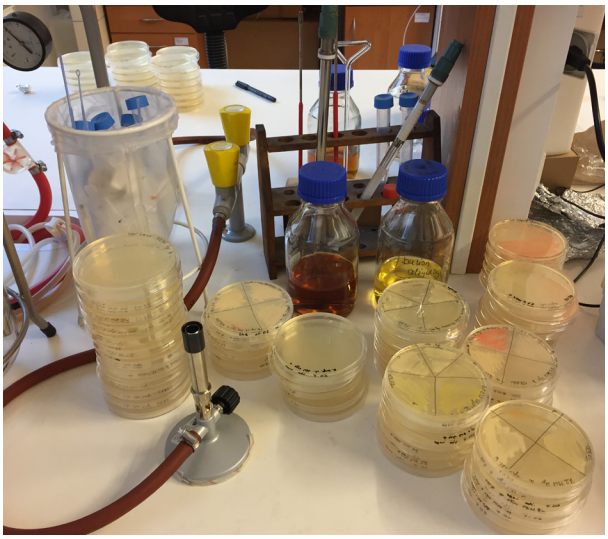
social media

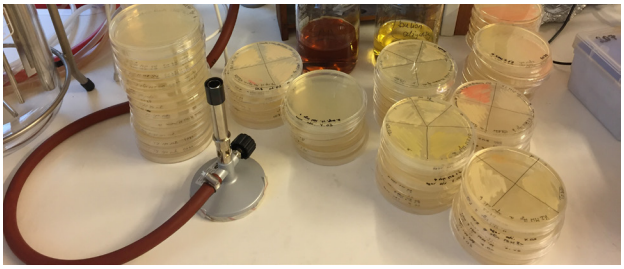
fb

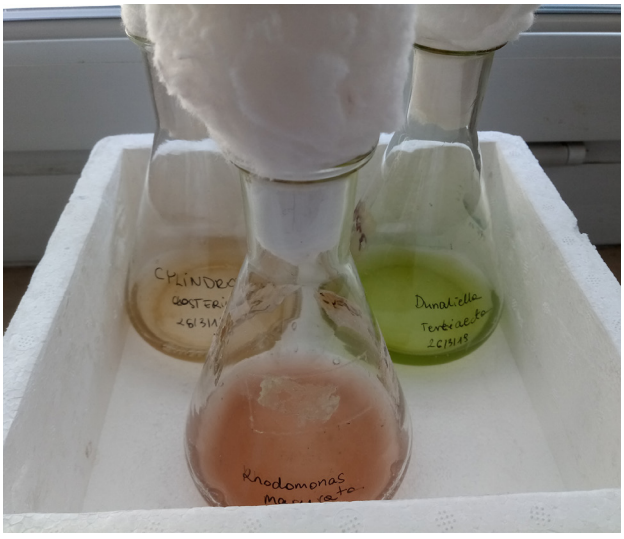
@

insta gram

www







KNB Herbion

Jesteśmy organizacją zrzeszającą młodych pasjonatów nauki, w szczególności biotechnologii i nauk pokrewnych.

Obecnie skupiamy się na kilku obszarach takich jak: popularyzacja nauki, poprzez prowadzenie pokazów naukowych i warsztatów, realizacja projektów np.: warzenie piwa czy badanie wpływu różnych soli na produkcję sera.

Promujemy także poszerzanie wiedzy, przez organizację wykładów z naukowcami, udział konferencjach i szkoleniach oraz odbywanie wycieczek do zakładów biotechnologicznych.

Wydział Chemiczny

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Flogiston
CHEMICZNE KOŁO NAUKOWE PW

chemiczne koło naukowe flogiston

#chemia #pokazy #konferencje #badania

działalność koła

Działalność Flogistonu opiera się na dwóch filarach – **popularyzacji oraz tworzeniu nauki.**

Pierwszy z nich realizowany jest przez liczne pokazy, warsztaty, oraz wystawy prezentowane w Polsce oraz niekiedy za granicą, oraz poprzez organizowanie wykładów z osobistościami ze świata chemii.

Drugi natomiast budujemy przez prowadzenie oraz współprowadzenie projektów naukowych. Oprócz tego w duchu tych dwóch filarów organizujemy dwa duże projekty – **Festiwal Naukowy „Skołowany Weekend", oraz Międzynarodowy Kongres Młodych Chemików „YoungChem".**

najnowsze projekty

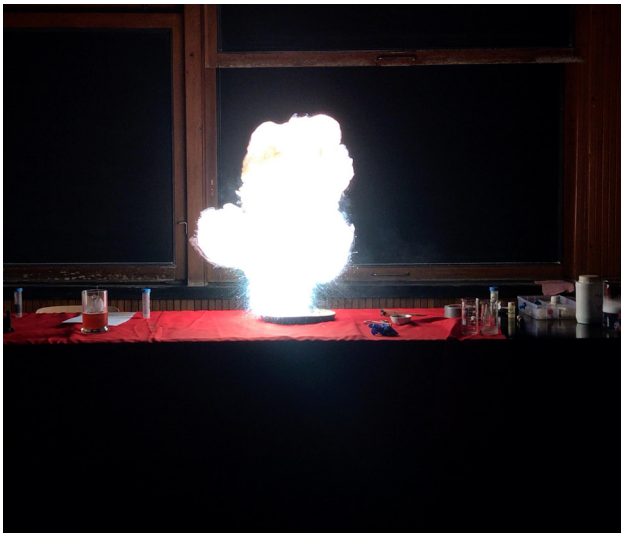
Aktualnie działalność naukowa Flogistonu skupia się na dwóch projektach. Jeden z nich skupia się na **mechanochemicznym otrzymywaniu MOFów** (finansowany z grantu rektorskiego), natomiast celem drugiego jest otrzymanie i zbadanie fotoaktywnych związków heterocyklicznych opartych na strukturze antracenu. Oba z tych projektów odkrywają nowe tajniki nauki jaką jest chemia.

Ostatnio rozpoczęliśmy pracę nad otrzymywaniem i **badaniem związków heterocyklicznych opartych na strukturze antracenu**, które wykazują właściwości fotoaktywne. Same materiały fotoaktywne mają wiele zastosowań, jak na przykład w fotowoltaice, ekranach oLED, czy medycynie. Mamy również okazję poczuć się pionierami w dziedzinie chemii, bowiem niektóre z syntezowanych substancji będą otrzymane pierwszy raz w historii.

social media

fb @ insta gram www







ChKN Flogiston

Pokazy Flogistonu są uznawane za kultowe. Niegdyś będąc pionierem w tej dziedzinie, koło utrzymało status silnego gracza na tym rynku, a nasze pokazy do dzisiaj zachwycają i edukują zarówno młode pokolenie Polaków, jak ich rodziców oraz dziadków.

Co roku jesteśmy zapraszani na liczne pikniki i eventy w całej Polsce, jak na przykład Dzień Odkrywców w Rzeszowie, czy nawet za granicę (Korea Science and Creativity festiwal) .

Wydział Chemiczny

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe robotyków bionik

#knrbionik #miniryś #robotykasportowa #programowanierobotów

działalność koła

Tworzymy roboty, kładąc duży nacisk na autonomię ich działania.

Prowadzimy badania zarówno w zakresie elektroniki, jak i oprogramowania.

najnowsze projekty

Naszym sztandarowym projektem jest **robot MiniRyś.** Jest to robot mobilny przystosowany do pracy w grupie (rój robotów). Może on poruszać się w trybie poziomym i jest wówczas podparty zderzakiem (przymocowanym do górnej części korpusu) o podłoże. Ma też możliwość przemieszczania się w trybie pionowym. Robot wówczas balansuje, a jego jedyne miejsca podparcia to punkty styku kół z podłożem.

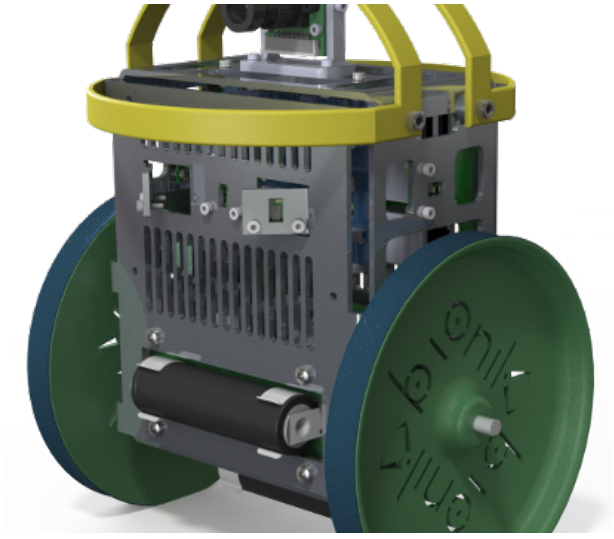
Aktualny prototyp to już czwarta wersja tego robota. Jest wyposażony w bogatą sensorykę jak np.: kamera RGB, czujniki odległości time-of-flight, jednostka inercyjna itp.

social media

fb @ www







KNR Bionik

Zrzeszamy studentów Politechniki Warszawskiej chcących poszerzać swoją wiedzę w dziedzinie robotyki mobilnej i manipulacyjnej. Realizujemy projekty zespołowe oraz indywidualne. Specjalizujemy się w robotach turniejowych (LineFollower, Sumo, MicroMouse). Tworzymy też większe systemy robotyczne, kładąc duży nacisk na autonomię ich działania.

We gather students of Warsaw University of Technology that want to broaden their knowledge of mobile and manipulation robotics. We carry out individual and team projects. Our specialization is building and programming tournament robots like LineFollower, Sumo and MicroMouse. We also create large-scale robotic systems, focusing on the autonomy of their actions.

Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe mikrosystemów onyks

#stm32 #fpga #pcb #embedded

działalność koła

Członkowie zajmują się wykonywaniem różnego rodzaju projektów elektronicznych między innymi analogowych, z mikrokontrolerami oraz z układami FPGA.

Koło posiada narzędzia niezbędne do zrealizowania płytek elektronicznych (laminator, wytrawiarka, odczynniki). W zasobach znajdują się także zestawy do nauki różnych układów mikroprocesorowych: **zestawy ewaluacyjne STM32, FPGA, PSoC, Arduino.**

najnowsze projekty

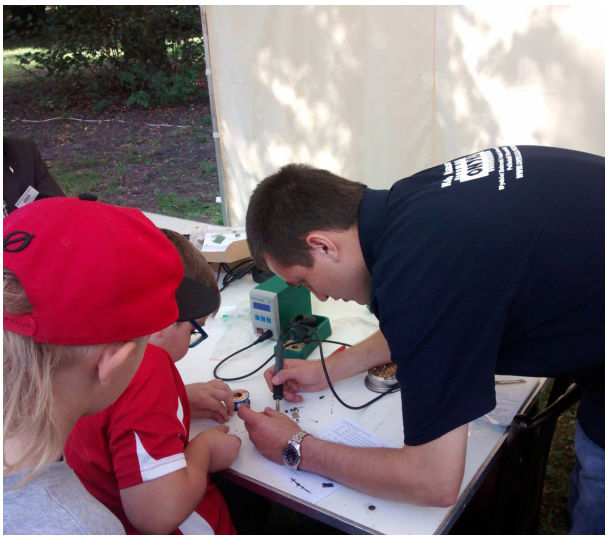
Pracujemy nad zbudowaniem napylacza magnetronowego. Celem jest nanoszenie cienkich warstw materiałów, głównie metali na powierzchnie takie jak np. szkło.

Planujemy również wykorzystać urządzenie do wykonywania innych procesów technologicznych jak np. czyszczenie plazmą czy też napylanie termiczne.

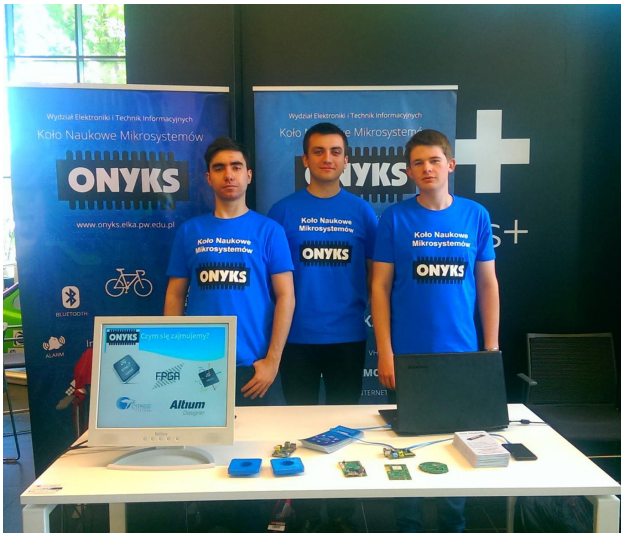
social media

fb @

Onyks



Nasze koło co roku reprezentuje Politechnikę Warszawską na pikniku naukowym w Jabłonnie, a także wykazuje inicjatywę w projektach takich jak Mała Pula.



Prowadzimy szkółki lutowania zarówno dla dzieci na piknikach naukowych jak i dla osób na dniach otwartych Politechniki Warszawskiej.



Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe fiberteam

#fiberteam #fibersensors #fiberfamily #fiberteamweiti

działalność koła

Młodzi i ambitni ludzie z pasją do telekomunikacji. Pracujemy nad ciekawymi projektami z zakresu techniki światłowodowej i elektronicznej. Specjalizujemy się w tematach związanych m.in. z czujnikami światłowodowymi oraz IoT. Obecnie nasze Koło zrzesza ponad 30 członków, możemy pochwalić się udziałem w wielu konferencjach, realizacją grantów rektorskich dla kół naukowych Politechniki Warszawskiej oraz zdobyciem nagrody **Debiut Roku 2019**, wręczonej przez ogólnopolski St-udencki Ru-ch Na-ukowy StRuNa. Podczas Gali Złotej Kredy została wręczona również nagroda Złoty Mentor 2019 dla Konrada Markowskiego jako dla najlepszego opiekuna Koła Naukowego w 2019 roku.

W Kole opublikowano niedawno dwa artykuły do czasopism: **Sensors oraz Optics Letters.** Czasopisma należą do światowej czołówki czasopism (lista JCR i lista MNiSW) z zakresu zastosowań światłowodów w dziedzinie sensoryki.

najnowsze projekty

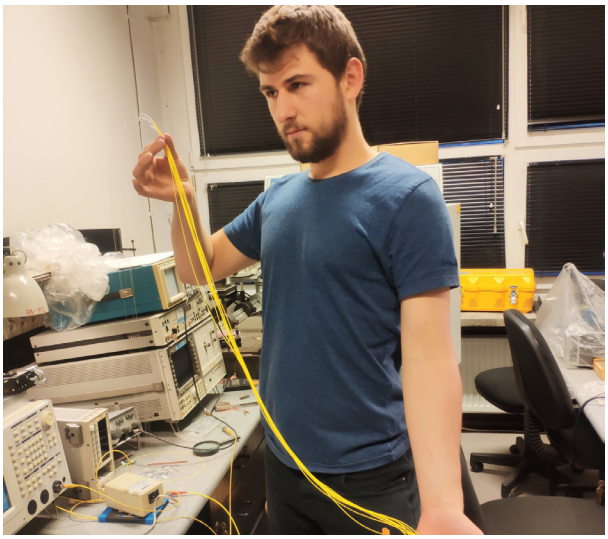
Nowy projekt realizowany w Kole związany jest z nietypowym ułożeniem siatek Bragga do utworzenia rezonatora w światłowodzie włóknowym. Praca jest realizowana z celem opublikowania jej wyników w czasopiśmie branżowym.

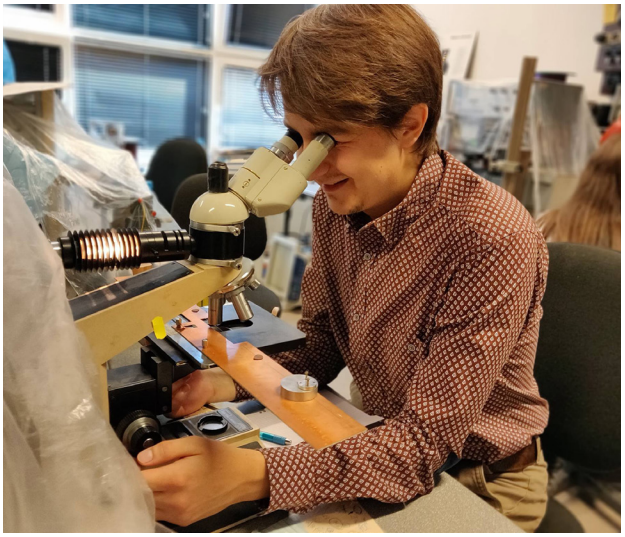
Nasze kluczowe projekty:

- **"High-sensitivity chirped tapered fiber Bragg grating based Fabry-Perot cavity for strain measurements".** Ostatnia działalność związana z realizacją czujników światłowodowych polegała na utworzeniu czułego czujnika odkształcenia i temperatury. Wyniki projektu opublikowano w czasopiśmie Optics Letters.
- **„Projekt DRYFT".** Projekt DRYFT, którego pomysłodawcą jest Piotr Araszkiewicz. Projekt polega na próbie zobiektyzowania jakości poślizgu w drifcie. Aby to osiągnąć korzystamy z najnowszych czujników, które wykorzystują algorytmy sztucznej inteligencji. Test przeprowadzamy zarówno na uczelni, jak i na torze wyścigowym.

social media

fb @ in www







KN FiberTeam

Koło naukowe FiberTeam zrzesza studentów, którzy chcą rozwijać się naukowo. W projektach stawiamy głównie na publikacje naukowe. Zajmujemy się czujnikami światłowodowymi, modulacjami światłowodowymi oraz szeroko pojętym IoT.

Young and ambitious students & researchers from Warsaw University of Technology specialized in optical sensors, optical modulation techniques and IoT. Mainly, all our fiber-optics-related projects are focused on publishing in international journals with decent IF.

Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

ADek
KOŁO NAUKOWE

koło naukowe adek

#elektromobilność #ekologia #prad #predkosc

działalność koła

Zajmujemy się szeroko pojętą elektromobilnością. Stworzyliśmy dwa gokarty elektryczne którymi co roku ścigamy się na zawodach we Francji. Uczestniczyliśmy także w projekcie elektrycznego **bolidu dla niepełnosprawnego Maksa.** Aktualnie skupiamy się na projekcie elektrycznego crossa, ale najważniejsze jest to że jesteśmy grupą zajawkowiczów którzy nie boją się stawiać czoła nowym wyzwaniom.

Od 2013 roku z sukcesami realizujemy projekty związane z elektromobilnością, zostaliśmy laureatami **programu Najlepsi z Najlepszych**, zdobyliśmy 2 miejsce w Europie w kategorii sprint.

Największym i najtrudniejszym projektem w którym braliśmy udział był **E-Maks Power,** który realizowaliśmy wspólnie z KN SKAP i KNR.

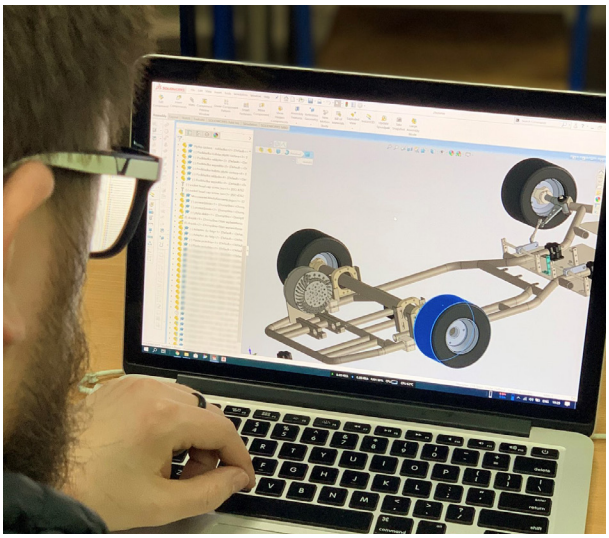
najnowsze projekty

Najnowszym projektem jest elektryczny **motocykl typu cross** którym mamy zamiar wystartować na zawodach Smart Moto Challange Barcelona 2021

social media

fb @ insta gram

KN Adek



Głównym obszarem badawnyczm są systemy napędowe i przetwórstwo energii. Rozwijamy nadal projekt ładowarki w topologii dual active brige.





Wydział Elektryczny
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

WUThrust
KOŁO NAUKOWE PW

koło naukowe wuthrust

#drony #innowacyjność #programowanie #projektowanie

działalność koła

KN WUThrust zrealizowało już wiele projektów. Członkowie stworzyli **system przeznaczony do transportu krwi, drona do przewożenia przesyłek czy system antykolizyjny** pozwalający wykonywać operacje z zachowaniem bezpieczeństwa dla innych użytkowników przestrzeni powietrznej.

Aktualnie skupiają się na projektach związanych z zaawansowaną analizą obrazu. Stworzyli system zdolny do wykrycia formacji korytarza życia, samochodów w nim się znajdujących oraz „nauczyli" drona wykrywać pojazd uprzywilejowany.

najnowsze projekty

Aktualnie w KN WUThrust pracujemy nad **systemem do przeprowadzania akcji ratunkowych** przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych. W ramach projektu tworzymy bezzałogowy samolot transportowy z możliwością pionowego startu i lądowania i lukiem do przewożenia mniejszego pojazdu jeżdżącego.

Projekt zakłada również **stworzenie systemu komunikacji o dużym zasięgu**, w pełni niezależnego od dostępności sieci GSM. System będzie się składał m.in. z systemu śledzenia anten zintegrowanego z komputerem pokładowym, zapewniającego ciągłą widoczność pomiędzy antenami na dronach.

social media

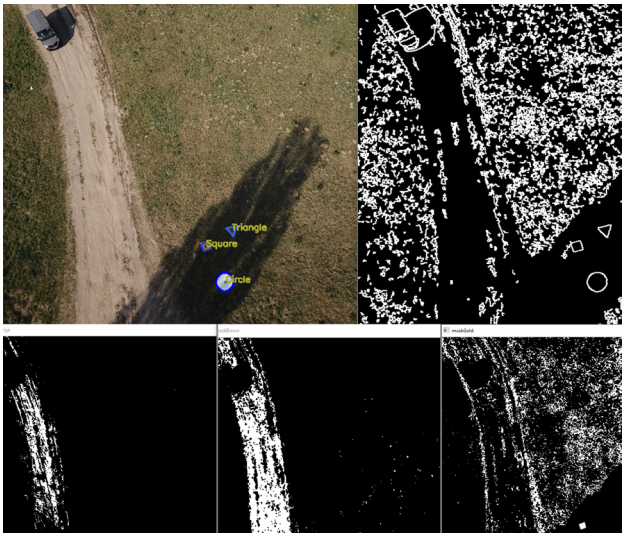
fb @ www

KN Wuthrust



Członkowie KN WUThrust badają nowe rozwiązania z branży dronów, poznają i wykorzystują najnowsze technologie oraz tworzą innowacyjne systemy wykorzystujące bezzałogowe statki powietrzne.





Wydział Elektryczny
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe fizyków

#Samodoskonalenie #RozwójNauki #PokazyFizyczne #SeminariaNaukowe

działalność koła

Podstawą działalności naszego koła jest szeroko rozumiana **akademicka dydaktyka** - skierowana zarówno do studentów Politechniki Warszawskiej jak i osób spoza uczelni.

To zadanie realizujemy poprzez organizację m.in. wykładów, pokazów fizycznych, jak również wyjazdów na konferencję naukowe. Ponadto w wolnych chwilach realizujemy niewielkie projekty mające na celu wykorzystanie posiadanej wiedzy w praktyce.

najnowsze projekty

Obecnie organizujemy Ogólnopolską Sesję Kół Naukowych Fizyków.

social media

fb @

KN Fizyków







Co roku wystawiamy się na Pikniku Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik oraz na Stadionie Narodowym.

Wydział Fizyki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe gospodarki przestrzennej

#urbanistyka #ładprzestrzenny #gis #zrównoważonyrozwój

Koło Naukowe Gospodarki Przestrzennej zrzesza osoby z różnych wydziałów, które interesuje szeroko pojęte planowanie przestrzeni. Działalność koła opiera się na trzech filarach: **urbanistyce**, czyli tworzeniu i rozwoju miast i wsi na miarę XXI wieku; **środowisku**, jego ochronie i zrównoważonym wykorzystaniu oraz nieruchomościach, a także na tematach pokrewnych, jak transport czy systemy informacji przestrzennej (GIS). Celem Koła jest **umożliwianie rozwijania i pogłębiania wiedzy na temat praktycznych oraz teoretycznych aspektów działalności planistycznej.** Otwarci na współpracę z innymi stowarzyszeniami realizujemy swoje cele poprzez różnorodną działalność: od organizacji spacerów, wyjazdów naukowych i spotkań aż po prowadzenie badań z zakresu gospodarki przestrzennej i organizowanie warsztatów miejskich. Działalność w Kole to nie tylko możliwość rozwoju i nawiązania kontaktu z jednostkami naukowymi, samorządowymi i spółkami, ale także okazja na nawiązanie wielu ciekawych znajomości. Współpracujemy z kołami naukowymi z całej Polski.

działalność koła

Naszym kluczowym projektem są **warsztaty urbanistyczne dla dzieci i młodzieży**, podczas których mają szanse nauczyć się podstaw projektowania osiedla i poznać miasto „od podszewki". Warsztaty dla dzieci z szkół podstawowych pozwalają dzieciom stworzyć makietę wymarzonego osiedla, które spełnia podstawowe potrzeby mieszkańców osiedla.Podczas warsztatów, które odbywają się w liceach, zadaniem uczniów jest zaplanowanie pustego placu na terenie Warszawy, na mapie ewidencyjnej w określonej skali, a uczniowie wcielają się w rolę inwestorów, planistów, ekologów, lokalnych przedsiębiorców czy wreszcie samych mieszkańców osiedla. Próbujemy przemycić młodzieży przepisy i dobre nawyki w gospodarowaniu przestrzenią, a także przekonać ich, że w dyskusji planistycznej usłyszeć można wiele opinii i potrzeb.

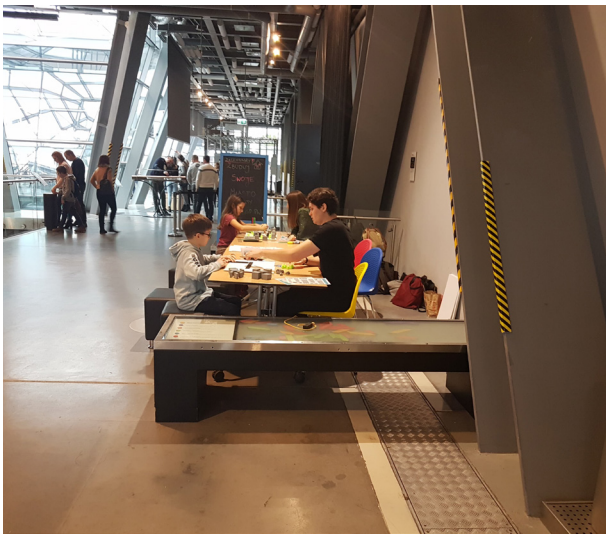
najnowsze projekty

Naszym najnowszym projektem jest **„Analiza zmian przestrzennych na Woli w latach 2012-2017".**

Celem projektu jest analiza zmian na Woli z lat 2012 i 2017. Wykorzystuje się do tego narzędzia GIS oraz dane ze scanningów lotniczych. Studenci poznają w ten sposób nowe funkcje i narzędzia GIS.

social media

fb @ insta gram www







KNGP

Jesteśmy otwartą grupą studentów, której bliskie są problemy otaczającej nas przestrzeni. Staramy się ją poprawiać poprzez nasze projekty, takie jak modernizacja osiedla czy udział w budżecie partycypacyjnym. Nie zapominamy także o pracy u podstaw, dlatego edukujemy dzieci i młodzież w zakresie gospodarki przestrzennej w formie ciekawych warsztatów. Opracowujemy także mapę kampusu PW, dzięki czemu nikt się u nas nie zgubi. Bierzemy czynny udział w konferencjach ogólnopolskich, gdzie uczymy się w nieco innej formie.

Nawiązaliśmy współpracę z Centrum Nauki Kopernik, w którym wystawiamy stoisko warsztatowe dostępne dla wszystkich odwiedzających. W prosty sposób z użyciem elementów makiety wydrukowanych w 3D pokazujemy dzieciom i ich rodzicom ogólne zasady planowania przestrzeni.

Wydział Geodezji i Kartografii
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe hydroinformatyki

#hydroinformatyka #działamywterenie
#certyfikowaneszkolenia #dobrazabawa

działalność koła

Założeniem Koła Naukowego jest umożliwienie studentom udziału we wszystkich etapach **badań środowiskowych** - od zbierania danych w terenie poprzez analizę tych danych, modelowanie procesów środowiskowych aż po końcową interpretację uzyskiwanych wyników.

Oferujemy również możliwość udziału w szkoleniach i uzyskanie certyfikatów znajomości dedykowanego oprogramowania do modelowania wód powierzchniowych oraz podziemnych, udział w konferencjach naukowych.

najnowsze projekty

W czasie krótkiej działalności naszego Koła (3 miesiące) zdążyliśmy rozpocząć dwa projekty. Najważniejszym dla nas jest konstrukcja Interaktywnej Piaskownicy. Nabyliśmy niezbędne materiały oraz wiedzę, niestety finalizacja projektu została zakłócona przez wprowadzenie stanu epidemiologicznego. Nie możemy doczekać się możliwości kontynuowania projektu.

Udało nam się zrealizować szkolenie z oprogramowania do modelowania wód podziemnych, zakończone uzyskaniem certyfikatu przez uczestników.

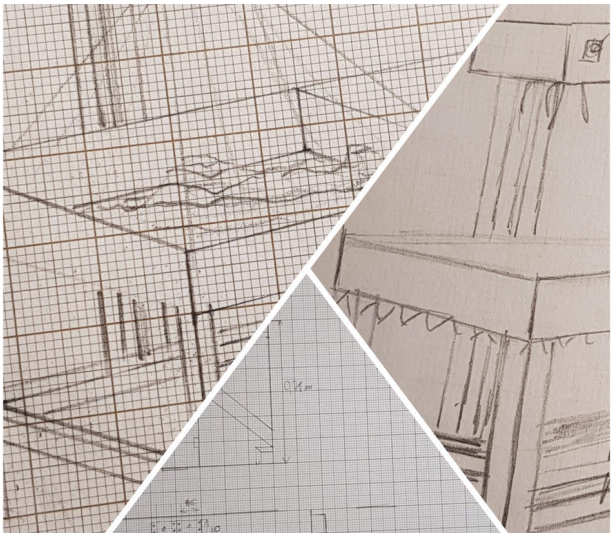
social media

fb

KN Hydroinformatyki







Podejmujemy próbę realizacji każdego pomysłu związanego z wodami, zarówno powierzchniowymi jak i podziemnymi.

Dzięki takiej okazji Członkowie Koła stają się pożądanymi pracownikami ze względu na zdobytą praktykę w realizacji projektów.

Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Studenckie Koło Biologiczne
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

studenckie koło biologiczne

#ekotoksykologia #badania_naukowe #ekotoksyczność #skb

działalność koła

Zajmujemy się głównie **badaniami toksykologicznymi**, w tym m.in.:

- Badaniem skuteczności dezynfekcji chloranem (I) sodu ścieków oczyszczonych w odniesieniu do inaktywacji mikroorganizmów oraz szkodliwości powstających w procesie produktów ubocznych dezynfekcji
- Ekotoksykologiczną oceną skuteczności eliminacji zanieczyszczeń ze ścieków kosmetycznych poddanych wysokoefektywnemu pogłębionemu procesowi utleniania (AOPs).

najnowsze projekty

Naszym najnowszym, a zarazem **najbardziej charakterystycznym projektem** jest „Zastosowanie wysokoefektywnych procesów utleniania (AOPs) do eliminacji zanieczyszczeń ze ścieków kosmetycznych - ekotoksykologiczna ocena procesu".

Celem pracy była ekotoksykologiczna ocena skuteczności eliminacji zanieczyszczeń ze ścieków kosmetycznych, poddanych wysokoefektywnemu pogłębionemu procesowi utleniania (AOPs). Głównym zadaniem było zbadanie, czy parametry procesu UV/Fe0/H2O2, wytvypowane na podstawie eliminacji ogólnych wskaźników zanieczyszczeń, zapewniają także zmniejszenie ekotoksyczności oczyszczanych ścieków, i czy w trakcie procesu nie powstają uboczne toksyczne produkty utleniania składników w nich zawartych.

Dzięki wynikom badań może zostać zaproponowane rozwiązanie odnośnie poprawy efektów podczyszczania ścieków kosmetycznych w przyzakładowej oczyszczalni przed ich odprowadzeniem do komunalnej biologicznej oczyszczalni ścieków.

social media

fb @ insta gram







Nasze osiągnięcia to m.in.
prezentacja referatu „Ocena inaktywacji bakterii i ekotoksyczności produktów ubocznych podczas dezynfekcji ścieków oczyszczonych metodą chlorowania” podczas IV Ogólnopolskiej Konferencji Dyplomantów Kierunków Przyrodniczych i Techniczno-Przyrodniczych BIOPOTENCJAŁ – 8 czerwca 2018 r. oraz etap finałowy ogólnopolskiego konkursu na najlepszy studencki projekt naukowy POTENCJOMETR w kategorii Projekty Life Science – 17 listopada 2018 r.

koło naukowe inżynierii chemicznej i procesowej

#chemicalengineering #eyec #instalacje #piwo

działalność koła

Członkowie kołarozwijają też metodę produkcji mydła z zużytego oleju, podążając za ideą „Zero Waste" oraz mleka roślinnego np. z orzechów.

Koło bierze udział też w wydarzeniach popularyzujących naukę, jak targi edukacyjne i Festiwal Nauki, a nawet imprezy w klimacie fantastyki, jak Harcerska Fantazjada.

Jednym z największych projektów Koła jest coroczna **międzynarodowa konferencja EYEC - European Young Engineers Conference**, kierowana do młodych naukowców z całej Europy i nie tylko. Wydarzenie ma charakter interdyscyplinarny, prezentowane prace naukowe dotyczą m.in. inżynierii chemicznej, materiałowej, a także bioinżynierii. Konferencja jest organizowana w całości przez członków Koła, których celem jest umożliwienie młodym inżynierom prezentacji ich badań, a także wymiany pomysłów i doświadczenia. Jest prowadzona w przyjaznej atmosferze, której sprzyjają liczne wydarzenia integracyjne.

najnowsze projekty

Jednym z najnowszych projektów Koła jest konstrukcja instalacji browarniczej **IChiPiwo.** Wykorzystując różne składniki (słód, chmiel, drożdże) oraz parametry procesowe (np. temperatura), pozwala ona na uwarzenie dowolnego stylu piwa (przechodząc przez wszystkie etapy produkcji).

Dotychczas zostały uwarzone m.in. **NE IPA, Outmeal Stout i English Porter.**

social media

fb @ insta gram www

KNIChiP



Wśród osiągnięć naukowych Koła są konstrukcje instalacji procesowych:

- **Nitrogenos** (Mobilna wytwórnia ciekłego azotu),
- **Algaenos** (Instalacja do ciśnieniowej hodowli mikroalg) oraz IChiPiwo (Instalacja browarnicza).





Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe zarządzania projektami w budownictwie

#budownictwo #budowa #zarządzanie #projekt

działalność koła

Nasza działalność skupia się na wyjazdach, szkoleniach, konferencjach, wycieczkach na budowę oraz budowlanych targach pracy, a to nie wszystko!

Poza czasem, który poświęcamy na organizację takich wydarzeń i uczestnictwo w nich, również nawiązujemy osobiste kontakty z firmami z branży budowlanej, a gdy już jesteśmy zmęczeni... potrafimy świetnie się integrować!

najnowsze projekty

Naszym najnowszym i największym projektem są **Budowlane Targi Pracy** - największe budowlane targi pracy tworzone przez studentów dla studentów w Polsce.

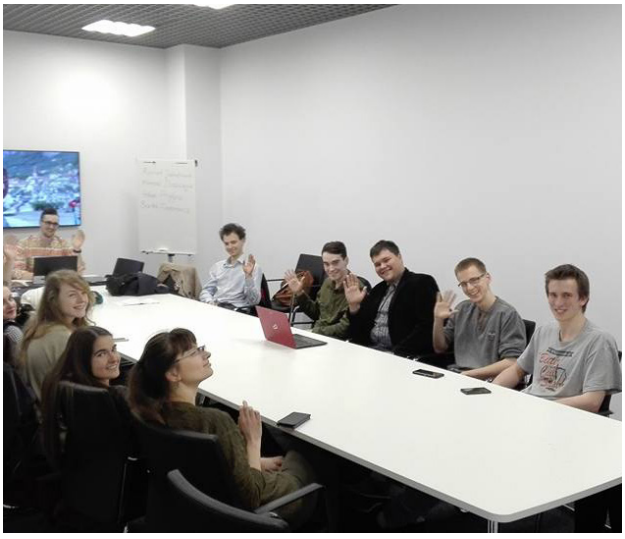
Ponad 20 firm corocznie na terenie Wydziału Inżynierii Lądowej prezentuję swoje oferty pracy i praktyk dla przyszłych inżynierów budownictwa podczas jednodniowego wydarzenia.

social media

fb @ www







KNZPwB

Nasza działalność naukowa głównie opiera się na wyjazdach konferencyjnych oraz czynnym udziale w szkoleniach nie tylko w zakresie budownictwa.

Wydział Inżynierii Lądowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe biomaterials

#materialsscience #biomaterials #materialsformedicine #socialresponsible

działalność koła

Koło Naukowe Biomaterials powstało w 2019 roku, by poszerzać w sposób praktyczny wiedzę w zakresie biomateriałów. Dążenie do jak najdłuższego życia w jak najlepszym zdrowiu wymaga zastosowania nowoczesnych technologii. Członkowie koła mogą nie tylko realizować się poprzez projekty naukowe, ale mają także możliwość udziału w szkoleniach zarówno z umiejętności miękkich jak i oprogramowania.
Koło aktywnie działa na rzecz współpracy międzywydziałowej, ale także międzyuczelnianej. Ciekawym projektem, który ruszy na kampusie południowym, będzie konkurs na naukowe projekty studenckie realizowany we współpracy zainteresowanych wydziałów. Aktywnie poszerzamy współpracę z WUM-em, wspierając interdyscyplinarne projekty, co raz bardziej popularne w Polsce.

W ramach naszego kluczowego projektu stworzono **model czaszki odzwierciedlający anatomiczny kształt kości.** Projekt zakładał porównanie różnych materiałów w celu zoptymalizowania wytwarzania procesu wytwarzania modeli czaszki niezbędnych w fazie planowania operacji oraz wykorzystywanych w procesie kształcenia lekarzy.

najnowsze projekty

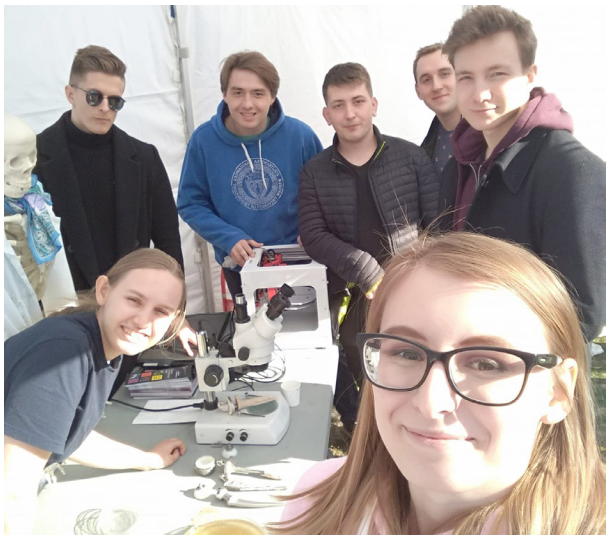
Aktualnie pracujemy nad opracowaniem **powłoki pozwalającej zahamować rozwój wirusów z grupy koronawirusów.** Zamierzamy go zrealizować w ramach dofinansowania z grantu rektorskiego.

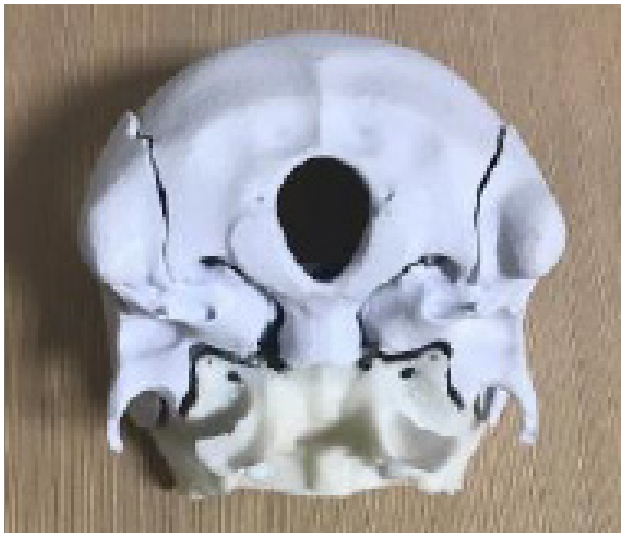
social media

fb

insta gram

KN BIOMATERIALS







Koło skupia się na badaniach praktycznych aplikacji nowych biomateriałów.

Zajmujemy się implantami, powłokami aseptycznymi. Planujemy badania z zakresu biodruku i inżynierii tkankowej. Popieramy projekty interdyscyplinarne, gdyż jesteśmy świadomi, że stworzenie protezy dłoni wymaga współpracy lekarzy i inżynierów

Wydział Inżynierii Materiałowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej WAKANS
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe inżynierii materiałowej wakans

#materiały #inżynieriapowierzchni #wyjazdy #szkolenia

działalność koła

Celem Koła Wakans jest ułatwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania wiedzy ze szczególnym uwzględnieniem nauk technicznych oraz w zakresie inżynierii materiałowej. Umożliwiamy pomoc przy realizacji projektów naukowych, udział w wielu przydatnych na rynku pracy szkoleniach oraz wyjazdy na ciekawe wycieczki związane nie tylko z inżynierią materiałową. Można nas zaobserwować na wielu targach i pokazach naukowych. W celu większej ilości informacji zapraszamy na nasz fanpage na Facebooku.

Koło Naukowe Wakans co miesiąc publikuje popularnonaukowe artykuły, podejmujące tematykę inżynierii materiałowej oraz innych pokrewnych nauk technicznych. Cykl zwany jest **„Materiałem miesiąca”.**

najnowsze projekty

Najnowszym projektem nad którym pracujemy w Kole, jest **„Badanie silnika turboodrzutowego z elementami wytworzonymi w technologii druku 3D metali”.** Jest on realizowany wraz z Kołem Naukowym Napędów MELprop. Celem projektu jest:

- wytworzenie elementów lotniczego silnika odrzutowego pracujących w wysokich temperaturach ze stopów wykonanych za pomocą technologii druku 3D,
- badanie zmodyfikowanej konstrukcji silnika i wpływu modyfikacji na jego osiągi, kulturę pracy, eksploatację i emisję szkodliwych związków chemicznych,
- przeprowadzenie badań z zakresu żarowytrzymałości i żaroodporności elementów wytworzonych addytywnie w rzeczywistych warunkach pracy jednostki napędowej,
- walidacja modeli spalania i aerodynamiki elementów silnika.

social media

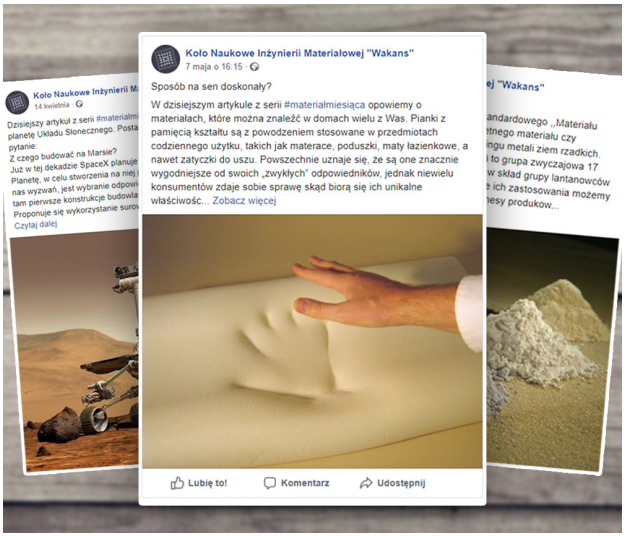
fb www

KNIM WAKANS



W Kole prowadzone są projekty naukowe, mające na celu poszerzenie wiedzy z zakresu inżynierii materiałowej oraz pokrewnych nauk technicznych.

Nasze projekty badawcze kładą szczególny nacisk na praktyczne zastosowanie materiałów.





Wydział Inżynierii Materiałowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe cmyk

#poligrafia #druk #grafika #projektowanie

działalność koła

Koło Naukowego CMYK, jak sama nazwa wskazuje, zajmuje się wszystkim co związane z poligrafią. Bierzemy na warsztat cały proces związany z drukowaniem – od DTP, poprzez press, aż do procesów wykończeniowych. Pozwala nam to pracować przy tworzeniu np. Kalendarza Akademickiego, oprawy graficznej KONIKa oraz wykonywać nadruków na tekstylia na różnych pokazach.

Ponadto, realizując Grant Rektora wykonaliśmy ploter tnący do zastosowań poligraficznych.

najnowsze projekty

Naszym najbardziej charakterystycznym i najnowszym projektem jest praca przy **Kalendarzu Akademickim Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej** – zajmujemy się jego oprawą graficzną oraz przygotowaniem do druku.

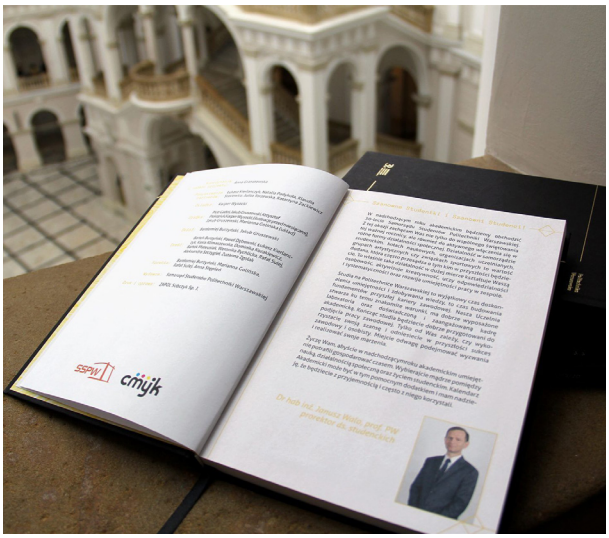
social media

fb

insta gram

@

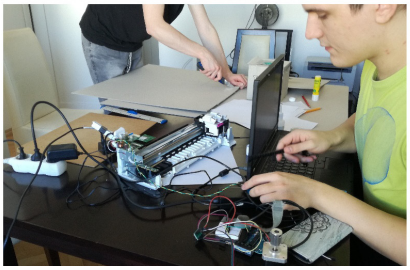
KN CMYK



Utrwalamy oraz poszerzamy wiedzę zdobytą na zajęciach. Przykładowo, wykonujemy nadruki różnymi technikami na różnych materiałach, odpowiednio przygotowujemy pliki do druku. Dodatkowo, jeśli projekt wymaga skonstruowania jakiejś maszyny, dowiadujemy się w jaki sposób poprawie ją wykonać oraz zaprogramować











Wydział Inżynierii Produkcji
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

skn biomechaniki i inżynierii biomedycznej biomech

#inżynieriabiomedyczna #biomech
#pomagającinnymrozwijaszsiebie #biomechanika

działalność koła

Jesteśmy tam gdzie inżynieria spotyka się z medycyną. Naszym celem jest pomaganie potrzebującym poprzez rozwijanie technologii, dzięki której możliwe jest lepsze poznanie i usprawnianie ludzkiego organizmu.

Projektem najlepiej opisującym naszą działalność jest ten dzięki któremu mogliśmy pomóc uroczemu dalmatyńczykowi Bero. Psiak wskutek choroby musiał mieć amputowaną łapkę, a my oddaliśmy mu to, co zabrała natura. **Proteza wraz z lejem protetycznym** jest w całości spersonalizowanym oprzyrządowaniem ortopedycznym wykonanym przy pomocy drukarek 3D w technologii SLS i FDM. Wymiary potrzebne do konstrukcji zostały uzyskane poprzez wykorzystanie skanera 3D, przez co lej jest jedyny w swoim rodzaju.

najnowsze projekty

Obecnie pracujemy nad urządzeniem, które umożliwi obserwację w nanoskali materiałów kościozastępczych oraz próbek biologicznych. Takie badania możliwe są dzięki zastosowaniu holografii optycznej.

social media

fb @

SKNBiIB BIOMECH



Jeździmy na szkolenia za granicę, bierzemy udział w ciekawych konferencjach, budujemy urządzenia biomedyczne, tworzymy modele matematyczne oraz symulacje funkcjonowania tkanek i ciała.





Wydział Inżynierii Produkcji
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe data science

#datascience #machinelearning #data #events

działalność koła

Koło Naukowe Data Science zrzesza osoby zainteresowane szeroko pojętą tematyką Data Science. Jego działalność opiera się na popularyzacji oraz przekazywaniu wiedzy z dziedziny **Data Science.**

Organizujemy różne wydarzenia na uczelni, takie jak warsztaty czy hackathony, często przy współpracy z rożnymi branżowymi firmami i organizacjami. Członkowie koła mogą dzielić się swoją wiedzą i umiejętnościami podczas wewnętrznych warsztatów lub sprawdzić swoje zdolności dzięki aktywnemu udziałowi w projektach naukowych i konkursach.

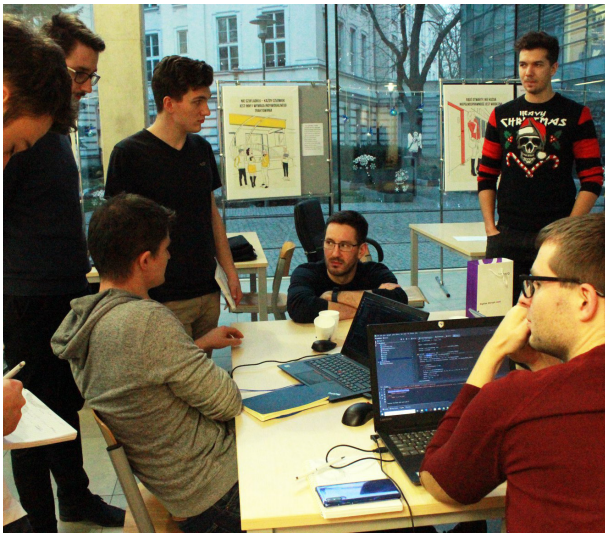
najnowsze projekty

W lutym 2020 roku rozpoczęliśmy wraz z Warszawskie Spotkania Entuzjastów R, R Ladies Warsaw oraz MI2DataLab serię co miesięcznych warsztatów „**PoweR, czyli Python i R w Data Science dla początkujących**”. Warsztaty mają na celu zapoznanie z językami Pythonem i R oraz pokazanie w jaki sposób wykorzystuję się je do formowania danych oraz wizualnej eksploracji danych które są codziennymi zadaniami data scientist’y.

social media

fb

KN Data Science







Jedną z głównych działalności koła jest promowanie i przekazywanie wiedzy z data science. Organizujemy wydarzenia takie jak warsztaty oraz hackatony.

W grudniu 2019 zorganizowaliśmy Data Science Christmas Hackaton „Let it Code". Celem wydarzenia było rozpoczęcie serii corocznych świątecznych hackatonów zrzeszających pasjonatów data science oraz uczenia maszynowego z całej Polski. Podczas pierwszej edycji wydarzenia kilkanaście zespół przez 10 godzin mierzyło się z problemem związanym z uczeniem maszynowym.

koło naukowe awioniki melavio

#drony #projektowanie #elektronika #programowanie

działalność koła

Ideą Melavio jest rozwój technologii lotniczych w dziedzinie awioniki. Nasze konstrukcje tworzymy od podstaw przechodząc przez wszystkie etapy projektowania bezzałogowych statków powietrznych. Tym co wyróżnia nasze projekty to pełna autonomia. Reprezentujemy Politechnikę Warszawską na zawodach krajowych (**Droniada**) i międzynarodowych (**UAV Challenge Medical Rescue w Australii**) oraz na różnych targach i konferencjach.

Naszym kluczowym projektem jest **M8 Marlin**, czyli samolot pionowego startu i lądowania zbudowany na zawody UAV Challenge 2018. Połączenie klasycznego samolotu o napędzie spalinowym z elektrycznym wielowirnikowcem. Konstrukcja wyróżnia się prędkością około 100 km/h i zasięgiem 70 km. Istotną częścią projektu są systemy awioniki, m. in. możliwość działania jako przekaźnik komunikacji radiowej, system unikania przeszkód na trasie lotu, system wizji maszynowej do lądowania. Wyposażony w instalację elektryczną o mocy ponad 1 kW z centralnym wyłącznikiem bezpieczeństwa oraz układem pomiarowym.

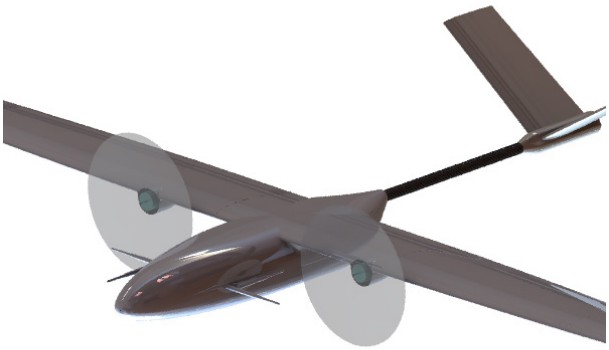
najnowsze projekty

Naszym najnowszą inicjatywą jest **M9 Arowana**, czyli projekt tworzony z myślą o zawodach UAV Challenge Medical Rescue w Australli. Jest to samolot bezzałogowy w układzie górnopłata wyposażony w silniki elektryczne. Konstrukcję wyróżnia możliwość pokonania znacznych odległości oraz pojemny luk bagażowy mogący w locie wypuścić mniejszego drona do wykonywania bardziej precyzyjnych misji.

social media

fb @ www

KN AVIONIKI MELAVIO







Tworzymy nasze konstrukcje od podstaw. W związku z tym nasze koło pracuje w trzech sekcjach: mechanicznej, która zajmuje się strukturą naszych bezzałogowych statków powietrznych; elektronicznej, której zadaniem jest wyposażenie naszych konstrukcji w aparaturę oraz programistycznej, która implementuje oprogramowanie. Czwartą sekcją jest zarząd który odpowiada za organizację i sprawy bieżące.

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe wut racing

#racingfamily #pushforward #engineeringlife #motorsports

działalność koła

Koło WUT Racing startuje w międzynarodowych zawodach **Formula Student.** To seria zawodów organizowana przez Society of Automotive Engineers, w których udział biorą zespoły inżynierskie z najlepszych uniwersytetów i politechnik z całego świata. Wśród sędziów oceniających zespoły, podczas poszczególnych konkurencji obecni są przedstawiciele największych koncernów w branży automotive, takich jak Ferrari, Porsche, Mercedes czy Jaguar. Inicjatywa ta jest więc świetną okazją do rekrutacji najlepszych studentów przez wiodące firmy w branży. W trakcie trwania zawodów, teamy zmagają się w rywalizacjach statycznych i dynamicznych.

Poprzez realizację wymagających projektów, organizacja dąży do budowy samochodów wyścigowych, którymi następnie startuje w międzynarodowych zawodach cyklu Formula Student. Członkowie zespołu stawiają sobie ambitne cele, co pozwala im rozwijać się i zdobywać doświadczenie w szerokim spektrum obszarów, między innymi **modelowania 3D i obsługi programów CAD/CAM** lub zdobywania środków i zarządzania budżetem. W Kole Naukowym rozwijamy się przede wszystkim poprzez mnogość praktycznych realizacji, włączając w to testy konstrukcji na torze oraz z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury.

najnowsze projekty

Najnowszym projektem Koła jest **bolid wyścigowy WUT-3**. Jest to konstrukcja trzeciej generacji stworzona przez Koło WUT Racing. W tym projekcie zawarte są najnowocześniejsze rozwiązania dostępne obecnie, takie jak samonośna struktura kompozytowa typu monocoque oraz szereg czujników, które pozwalają na monitorowanie parametrów bolidu w czasie rzeczywistym.

social media

fb @ www insta gram in

KN WUT Racing







Jesteśmy elitarnym zespołem składającym się ze studentów najlepszych warszawskich uczelni, których celem jest przede wszystkim zwycięstwo w zawodach Formula Student. Jak tego chcemy dokonać? Współpracujemy, aby wspólnymi siłami stworzyć szybki i konkurencyjny bolid. Tworzymy maszynę, dzięki której spełnimy nasze marzenia i osiągniemy zamierzony cel.

We're the elite team of students from Warsaw universities, that aims to suceed in Formula Student competition. How do we want to make it? We work together to build a fast and competitive racing car. We build the machine, that will make our dreams come true

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Studenckie Koło Astronautyczne
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

studenckie koło astronautyczne ska

#kosmos #nauka #science #space

działalność koła

SKA zajmuje się głównie inżynierską kwestią **eksploracji kosmosu**. Sami projektujemy i testujemy swoje konstrukcje, korzystając z wiedzy zdobytej na Uczelni i wsparcia doświadczonych osób. Przez 25 stworzyliśmy liczne rakiety, łaziki, wykonaliśmy kilka misji balonowych. Wynieśliśmy też w kosmos pierwszego polskiego satelitę, jednocześnie tworząc ciągle nowe. Bierzemy też udział w projektach związanych z aspektami życia poza Ziemią. Przy okazji, bijemy kolejne rekordy Polski i Europy, rywalizując z zespołami z innych krajów. Jednocześnie promujemy działalność i naukę wśród ludzi, zarówno młodszych, jak i starszych. SKA jest miejscem dla każdego studenta, jedyne, co się liczy to chęci... i nieco wolnego czasu!

PW-Sat2 jest naszym najsłynniejszym projektem edukacyjnym, którego głównym celem technologicznym było skonstruowanie i przetestowanie innowacyjnego systemu deorbitacji w postaci żagla o powierzchni 4 m. Podczas misji zostały przetestowane także czujnik Słońca oraz system otwieranych paneli słonecznych. System zasilania, struktura satelity i oprogramowanie misji są autorskimi projektami członków zespołu. **Satelita został umieszczony na orbicie pod koniec 2018 roku.** Nie trzeba jednak długo czekać na jego następcę – PW-Sat3 zostanie wyniesiony na orbitę za mniej, niż 3 lata!

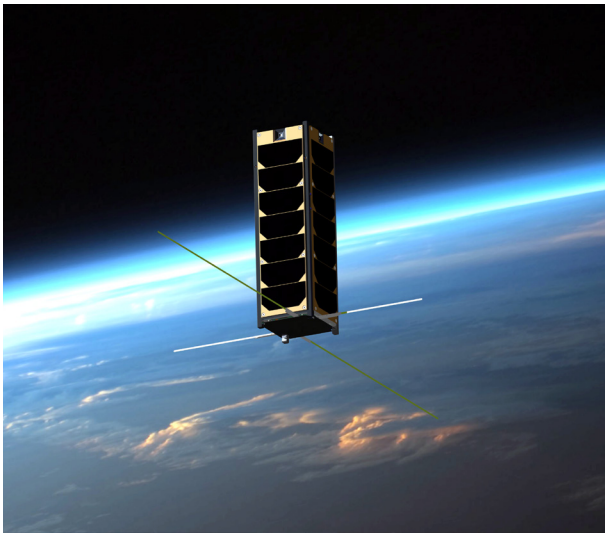
najnowsze projekty

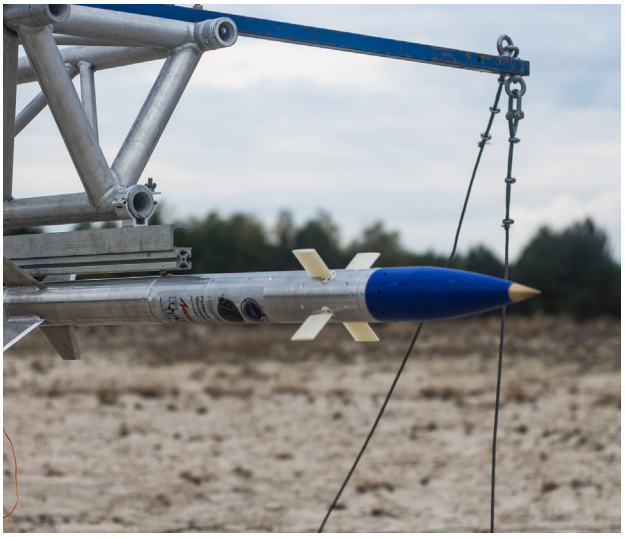
Jednym z najnowszych rozwijanych projektów jest **sterowana aerodynamicznie rakieta FOK.** Głównym celem jest budowa rakiety wielokrotnego użytku zdolnej zmieniać tor lotu za pomocą algorytmów automatycznego sterowania lotem oraz układów wykonawczych. W związku z tym były wykonywane testy lotne, testy na hamowni oraz badania rakiety w tunelu aerodynamicznym. Konstrukcja i układ sterowania zostały zaprojektowane w całości przez członków koła.

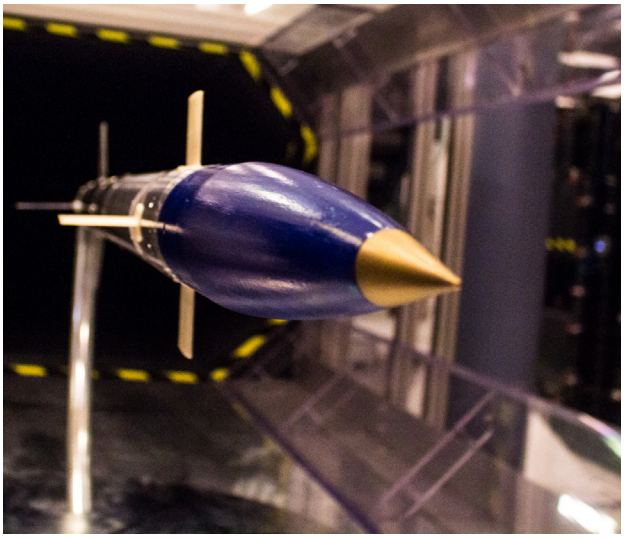
Na podstawie charakterystyk z badań, wyników testów i sprawdzenia poprawności algorytmów wprowadzane są kolejne usprawnienia.

social media

fb @ www insta gram







SKA

SKA to jedno z najliczniejszych kół na Uczelni. Od 25 lat nasi członkowie angażują się we wszystkie kosmiczne aspekty inżynierii. Razem przezwyciężamy wyzwania techniczne i rozwijamy różnorodne projekty. **Od misji balonowych i pionierskich satelitów, przez marsjańskie łaziki i bijące rekordy innowacyjne rakiety,** nasi członkowie pokazują jak sięgać gwiazd.

SKA is one of the biggest Associations in WUT. For 25 years we are involved in every space aspect of engineering. Together we overcome technical challenges and develop variety of projects. From balloon missions and pioneering satellites, to Martian rovers and record-breaking innovative rockets, our members show how to reach the stars.

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe lotników knl

#lotnictwo #szybowce #symulatory #latanie

działalność koła

Koło Naukowe Lotników jest organizacją studencką działającą na wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej przy Instytucie Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej.

Historia Koła sięga lat dwudziestych XX wieku, a pod obecną nazwą istnieje od 1962r. Organizacja skupia osoby zainteresowane szeroko pojętą tematyką lotniczą – zwłaszcza pilotów szybowcowych i samolotowych. Prowadzona działalność obejmuje zarówno **latanie załogowe** – KNL reprezentuje Politechnikę Warszawską podczas ogólnopolskich zawodów, **jak i projekty konstrukcyjne – symulatory, eksperymentalne samoloty bezzałogowe oraz rekonstrukcje maszyn załogowych.**

Oprócz latania szybowcami również konstruujemy, ale w trochę innym duchu niż większość kół. Nie specjalizujemy projektów pod żadne konkursy (co nie znaczy, że się później do nich nie zgłaszamy); **projektujemy i budujemy w celach badawczych**, dlatego też KNL jest miejscem, gdzie członkowie mogą swoje „wolne myśli" wyrazić w przeróżnych, namacalnych projektach.

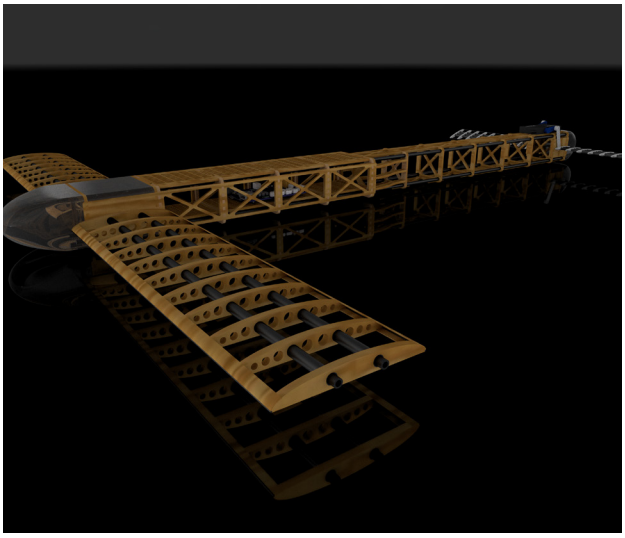
najnowsze projekty

Nasz najnowszy projekt to tzw. **Samolot Dwustronny** – czyli wrzucamy wsteczny w powietrzu. Pod tą enigmatyczną nazwą kryje się projekt badawczy, mający na cel rozpoznanie zalet samolotów, które mogłyby latać do przodu i do tyłu. Już teraz widzimy potencjalne zastosowania w lotnictwie transportowym, akrobacyjnym oraz myśliwskim, a oprócz tego, że widzimy, to projektujemy i budujemy – kolejne prototypy.

social media

fb @ www







KNL

KNL to jedyne koło naukowe na PW, dzięki któremu możesz zacząć latać! Dla wszystkich, którym dwuwymiarowe życie nie wystarcza, co roku organizujemy szkolenie szybowcowe. To jedyna taka okazja, żeby dosłownie unieść się ponad wszystko (no prawie ;)) i to w grupie innych studentów Politechniki. Bardziej doświadczeni piloci reprezentują naszą uczelnię na różnych zawodach, a wśród nich są nawet członkowie Szybowcowej Kadry Narodowej Juniorów!

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

studenckie międzywydziałowe koło naukowe sae aerodesign

#saeaerodesign #samoloty #badaniatunelowe #zacyjaczkujesie

działalność koła

Oprócz projektowania samolotów opracowujemy i rozwijamy nowe technologie produkcji poszczególnych elementów strukturalnych, oprócz w okresie projektowania **prowadzimy liczne badania tunelowe silników, śmigieł i profili do skrzydeł naszych konstrukcji.**

Każdy z naszych samolotów zmienia się co roku. W tym momencie najciekawszym samolotem jest **PUMBA** - samolot klasy Advanced. Jego zadaniem jest symulacja kolonizacji Marsa. Kolonizatorzy w postaci piłeczek pingpongowych przewożeni są w autonomicznych szybowcach.

najnowsze projekty

Aktualnie pracujemy nad systemem zrzucanych quadrokopterów, wykonujących mapowanie terenu w czasie rzeczywistym oraz nad konstrukcją klasy MICRO spełniającą wymogi nowego regulaminu.

social media

fb insta gram www YouTube @







SMKN SAE AeroDesign

Co roku bierzemy udział w międzynarodowych zawodach **SAE AeroDesign.** Jesteśmy jedną z najbardziej utytułowanych drużyn w historii. Naszym zadaniem jest budowa samolotów udźwigowych zdolnych do wykonywania specjalistycznych zadań.

Every year we particitipates in **SAE AeroDesign contest.** We are one of the most awarded team in history of the competition. Our task is to design and bulid heavy cargo carrying aircrafts, which perform specialized missions.

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Energetyków
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe energetyków

#energetyka #projekty #innowacja #szkolenia

działalność koła

Koło Naukowe Energetyków PW skupia pasjonatów szeroko pojętej energetyki, inspirując ich do działania. Członkowie Koła tworzą nowoczesny przemysł energetyczny, niezwykle potrzebny w Polsce. Zdobywają cenne doświadczenie, prowadząc projekty naukowo – badawcze oraz biorąc udział w zawodach projektowych czy hackatonach. Studenci z Koła mogą rozwijać się w wielu dziedzinach - mechanice, elektrotechnice, modelowaniu oraz programowaniu. Dzięki wyjazdom do obiektów energetycznych znajdujących się w Europie mają możliwość poznawania z bliska najnowocześniejszych technologii takich jak fuzja termojądrowa, elektrownie jądrowe, jak i elektrownie na biopaliwa.

Jednym z naszych najbardziej charakterystycznych projektów jest **„Ogólnopolska Konferencja Młodych Energetyków”**. To cykliczne wydarzenie mające na celu wymianę poglądów między młodymi ludźmi wiążącymi swoją przyszłość i zainteresowania z szeroko pojętą energetyką. W trakcie konferencji prelegenci prezentują swoje artykuły, jak również mierzą się z pytaniami innych uczestników odnośnie ich pracy. Odbywają się również panele dyskusyjne, w których biorą udział zarówno przedstawiciele firm z branży energetycznej, jak i członkowie Koła oraz studenci uczelni wyższych z całej Polski.

najnowsze projekty

Najnowszy projekt, nad jakim obecnie pracujemy w Kole, to **model stacji magazynowania OZE.** Jego celem jest budowa mobilnej stacji magazynowania energii odnawialnej pozyskiwanej z dwóch źródeł - panelu fotowoltaicznego z mechanicznym systemem nadążnym i turbiny wiatrowej o pionowej osi obrotu.

social media

fb insta gram www

KNE



KNE w ramach działalności naukowej prowadzi szereg projektów technicznych. Do ich grona należą m. in. model turbiny gazowej w układzie zamkniętym, model stacji magazynowania OZE, model chłodni kominowej, model złoża fluidalnego oraz model elektrowni szczytowo-pompowej.





Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

studenckie koło aerodynamiki pojazdów

#aerodynamika #przyszłość #orion #perun

działalność koła

Zajmujemy się **projektowaniem i budową pojazdów na zawody** Shell Eco-marathon (od prawie 15 lat) i Moto Student (jesteśmy w trakcie realizacji pierwszego projektu). Tworzymy ich modele komputerowe, korzystając z oprogramowania CAD/CAE, przeprowadzamy analizy aerodynamiczne i wytrzymałościowe.
Modele wydrukowane w 3D, a czasem nawet kompletne pojazdy, testujemy w tunelu aerodynamicznym na Wydziale MEiL. Projektujemy i realizujemy proces technologiczny wykonania kompozytowych poszyć. **Wykonujemy niektóre elementy elektroniki** jak np. płytki drukowane oraz programujemy układy elektroniczne. Jeden z naszych pojazdów posiadał silnik autorskiej konstrukcji, pozostałe zasilają dostępne na rynku jednostki, zmodyfikowane w celu uzyskania pożądanej charakterystyki, wysokiej sprawności i niskiego spalania. Sami **projektujemy też inne układy**, jak przeniesienia napędu czy kierowniczy.
Orion, czyli nasz kluczowy projekt, to koncepcyjny pojazd miejski zbudowany do startów w międzynarodowych zawodach Shell Eco-marathon, w kategorii Urban Concept. W 2019 r. osiągnął wynik 188 km na litrze paliwa, co dało 5 miejsce wśród pojazdów spalinowych i 2 wśród napędzanych silnikiem benzynowym. **Obecnie jest jedynym pojazdem tej klasy w Polsce**. Został zaprojektowany i zbudowany od podstaw przez członków SKAPu. Posiada superlekkie, samonośne poszycie z kompozytu węglowego, zapewniające minimalny opór aerodynamiczny. Jego dedykowany układ elektroniczny wykorzystuje energooszczędne mikrokontrolery oraz znaną z motoryzacji magistralę komunikacyjną CAN. Sercem Oriona jest **jednocylindrowy silnik o pojemności 50 cm3,** poddany wielu modyfikacjom, z układem dolotowym projektu członków Koła. Prędkość maksymalna, pomimo niskiej mocy, wynosi ok. 80 km/h.

najnowsze projekty

Perun to nasz pierwszy pojazd elektryczny i pierwszy jednoślad w SKAPie. Budujemy go od podstaw na zawody Moto Student Electric w Hiszpanii zaplanowane na wiosnę 2021 r. Znajduje się wciąż w fazie projektowej, jednak już niebawem zacznie nabierać kształtu. Jednostka napędowa naszego motocykla to **bezszczotkowy silnik prądu zmiennego o mocy maksymalnej 57KM** i maksymalnym momencie 95 Nm, taki sam dla wszystkich uczestników zawodów. W połączeniu z zaprojektowanym przez członków Koła układem przeniesienia napędu, zapewnia prędkość maksymalną rzędu 175 km/h.
Podzespoły Peruna ukryte są pod kompozytowymi owiewkami, których kształt zoptymalizowano pod kątem jak najniższego oporu aerodynamicznego, przy zachowaniu odpowiedniej siły docisku.

social media

fb

www

insta gram

@







SKAP

Wspólnymi siłami projektujemy i budujemy innowacyjne pojazdy, którymi co roku startujemy w międzynarodowych zawodach Shell Eco-marathon. Celem zawodów jest przejechanie zadanego dystansu, zużywając jak najmniej paliwa. Obecnie pracujemy też nad motocyklem elektrycznym Perun na zawody Moto Student w Hiszpanii. Do budowy naszych pojazdów wykorzystujemy kompozyt węglowy, który sami laminujemy. Nasi członkowie mają okazję rozwijać się w kierunkach takich jak: aerodynamika, technologia kompozytów, elektronika, mechanika, projektowanie 3D, analizy CFD, a także marketing i PR.

Together we design and build cutting-edge vehicles to compete in an international competition called Shell Eco-marathon. Its objective - to complete a number of laps around the track using as little fuel as possible. Currently we are also working on an electric motorbike Perun for the Moto Student competition in Spain. We make our vehicles of carbon fibre, which we laminate ourselves. Our members have a chance to progress not only in such fields as: aerodynamics, composite technology, electronics, mechanical design, 3D design and CFD analyses, but also marketing and PR.

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

studenckie koło magazynowania energii

#energetyka #oze #energystorage #skme

działalność koła

Studenckie Koło Magazynowania Energii powstało w 2017 roku na wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Zajmujemy się szeroko pojętym **magazynowaniem energii zarówno elektrycznej jak i cieplnej.** Dostrzegamy poważną potrzebę rozwoju technologii, dzięki którym w przyszłości będzie można wydajnie magazynować energię na użytek różnych dziedzin przemysłu, od transportu po energetykę zawodową. Nasze projekty bazują na obecnie rozwijanych technologiach, takich jak: **sprężone i skroplone powietrze, akumulatory elektryczne, magazyny ciepła oraz chłodu.**

Naszą działalność rozwijamy w innowacyjnej dziedzinie magazynowania energii, która będzie w przyszłości jedną z kluczowych gałęzi energetyki. Naszym najbardziej charakterystycznym projektem był **model adiabatycznego magazynu sprężonego powietrza (ACAES),** odbierającego i magazynującego ciepło od sprężanego powietrza.

najnowsze projekty

Naszym najnowszym projektem jest budowa magazynu skroplonego powietrza (LAES), który po ukończeniu będzie pierwszą tego typu instalacją badawczą w Polsce.

social media

fb www @

SKME



Nasza działalność naukowa opiera się o projekty realizowane w obszarze magazynowania energii. Poprzez udział w projektach, rozwijamy swoją wiedzę w zakresie magazynów bateryjnych, sprężonego i skroplonego powietrza oraz wodoru. W ramach naukowej działalności kołowej powstały już dwie prace przejściowe oraz praca dyplomowa.





Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Robotyków
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe robotyków

#robotyka #pasja #wspolpraca #wyzwanie

działalność koła

Koło Naukowe Robotyków jest Kołem działającym przy Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. W swoich szeregach skupia pasjonatów robotyki chcących rozwijać swoją wiedzę i umiejętności. Członkowie Koła są zaangażowani w projekty dotyczące **samochodów autonomicznych, wizji maszynowej, łazików marsjańskich, czy manipulatorów.** Zajmują się oni także budową robotów humanoidalnych, mobilnych i podwodnych. Studenci Koła wraz ze swoimi konstrukcjami uczestniczą w ogólnopolskich i międzynarodowych zawodach robotycznych, prezentują swoje dokonania na międzynarodowych konferencjach oraz biorą udział w profesjonalnych szkoleniach.

Najbardziej charakterystycznym projektem jest robot humanoidalny **Melson.** Jest to robot-zawodnik, który mimo mikrej postury i „skóry" niebieskiego koloru posiada imponujące możliwości motoryczne. To złożona konstrukcja, która pomaga naukowcom pracować nad mechaniką maszyn kroczących, w tym zachowaniem równowagi podczas chodu. Melson osiąga doskonałe wyniki w sprincie, ćwiczy sumo, potrafi pokonać tor przeszkód i grać w piłkę nożną. Precyzyjnie odwzorowuje ruchy człowieka dzięki technice „motion capture", używanej w grach komputerowych i filmach.

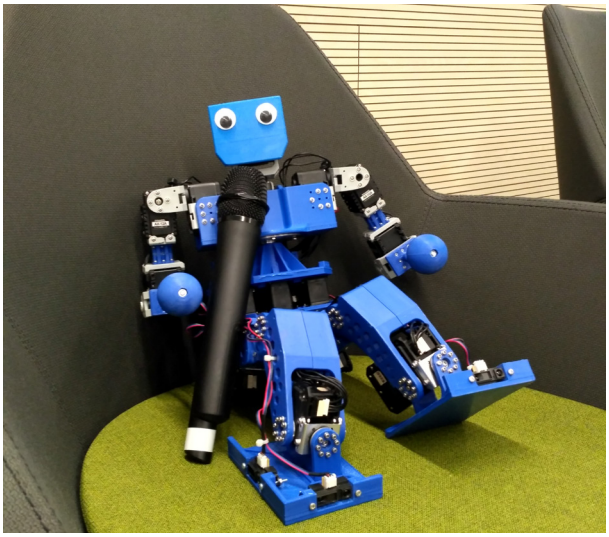
najnowsze projekty

Najnowszym projektem jest **WUT Driverless.** Celem projektu jest start w międzynarodowym wyścigu bolidów autonomicznych Indy Autonomous Challenge. Zadaniem uczestników projektu jest stworzenie oprogramowanie, które umożliwi pojazdowi na zawodach pokonanie zadanej trasy.

social media

fb insta gram www @

KNR



Nasze projekty rozwijane są w dziedzinach nauki, które mają duży wpływ na technologię przyszłości. Rozwiązania w nich stosowane mogą być podstawą przy budowie robotów oraz systemów na większą skalę. Ponadto, członkowie Koła organizują oraz pomagają w organizaji wydarzeń oraz kursów dla młodzierzy ze szkół podstawowych oraz średnich.





Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Aparatury Biomedycznej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe aparatury biomedycznej

#aparatura_medyczna #informatyka #elektronika #biomechanika

działalność koła

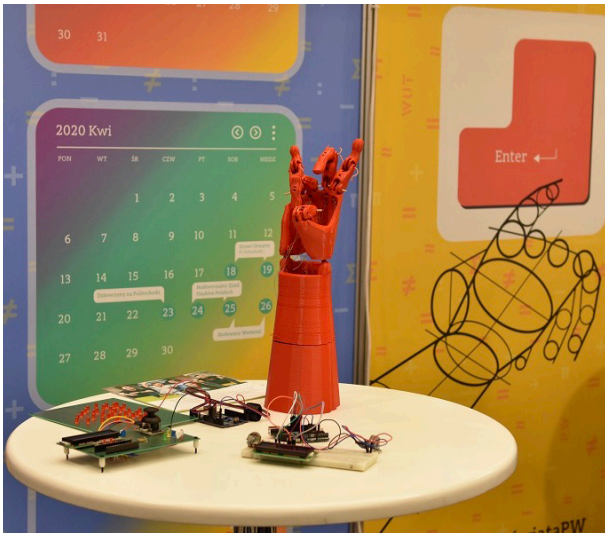
Koło Naukowe Aparatury Biomedycznej działa na Wydziale Mechatroniki Politechniki Warszawskiej, a jego projekty skupiają się wokół szeroko pojętej **technologii służącej celom medycznym.** Zrzeszają studentów studiów inżynierskich i magisterskich, którzy odnajdują pasję w tym temacie oraz nie boją się wyzwań. Ich zadaniem jest poszukiwanie rozwiązań mających zapewnić zdrowie czy uskutecznić leczenie. Dziedziny, które wpisują się w misję koła, to główne **elektronika, informatyka** (aplikacje, systemy), **mechanika** (protetyka) oraz **biosygnały.** Koło ponadto organizuje wyjazdy na konferencje naukowe oraz warsztaty przeznaczone dla najmłodszych na festynach naukowych.

najnowsze projekty

Najbardziej charakterystycznym z naszych projektów jest **proteza ręki, wykonana w technologii druku 3D.**
Proteza ma możliwość zginania palców oraz ruchu w nadgarstku. Zgięcie jest zapewnione poprzez cięgna. W przedramieniu zamontowane będą silniki sterowane sygnałem EMG za pośrednictwem mikrokontrolera.
W kole nie zajmujemy się jedynie protezami, pracujemy również nad zautomatyzowanym **podajnikiem do leków „MediBox”** , który ma być przeznaczony dla osób zmagających się z problemem polipragmazji. Jego celem jest usprawnienie farmakoterapii poprzez zminimalizowanie ryzyka przyjęcia nieodpowiednich farmaceutyków bądź pominięcia danej dawki leku przez pacjenta. Urządzenie wyposażone jest w programowalne szufladki odpowiadające konkretnym porom dnia. Ponadto szufladki otwierają się jedynie w odpowiednim momencie, a pacjent jest informowany o tym poprzez działanie bodźców zewnętrznych (np. dźwiękowe, czuciowe, świetlne).

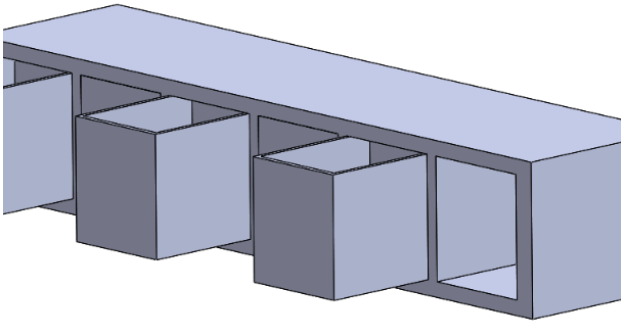
social media

fb @



KNAB

Koło Naukowe Aparatury Biomedycznej nawiązało bliską współpracę z Biurem Promocji Politechniki Warszawskiej, co pozwala na aktywne budowanie PR'u naszej uczelni. Nasi członkowie biorą udział w wydarzeniach promocyjnych, na których popularyzujemy wiedzę z dziedziny inżynierii biomedycznej.



Rys. 2. Zarys modułu szufladek na leki



Wydział Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

ROBOMATIC
KOŁO NAUKOWE

koło naukowe automatyki i robotyki robomatic

#programowanie #szkolenia #mechatronika #rozwój

działalność koła

Celem Koła jest ułatwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania wiedzy w zakresie **automatyki, robotyki i dziedzin z nimi związanych**, a w szczególności:

- zdobywanie, doskonalenie oraz dzielenie się wiedzą, doświadczeniem i umiejętnościami w zakresie automatyki, robotyki i mechatroniki;
- rozwijanie umiejętności praktycznych przez zastosowanie zdobytej wiedzy teoretycznej;
- popularyzacja dobrych praktyk i wiedzy o realizacji inżynierskich projektów;
- nawiązywanie współpracy z innymi zrzeszeniami działającymi przy Politechnice Warszawskiej oraz zrzeszeniami działającymi przy innych uczelniach wyższych w Polsce i na świecie.
- nawiązywanie współpracy z podmiotami zewnętrznymi, mi.in. podmiotami gospodarczymi w celu realizacji projektów naukowo-badawczych, oraz zdobywaniu pozytywnych kontaktów biznesowych;
- tworzenie społeczności studentów zainteresowanych zagadnieniami automatyki, robotyki i mechatroniki.

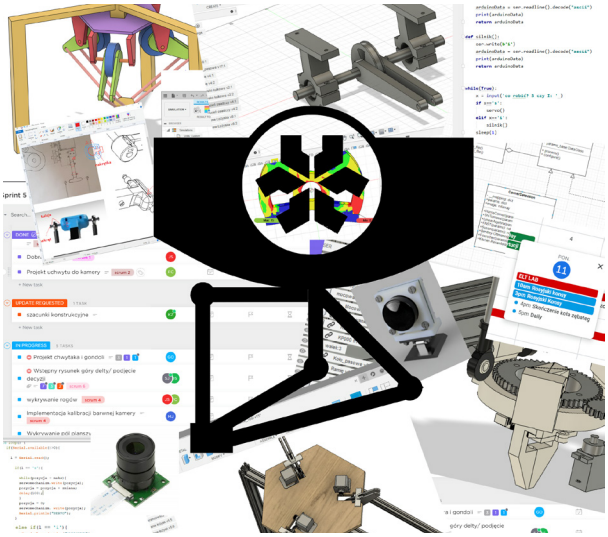
Turniej robotów mobilnych ROBOMATICON to największy projekt naszego koła i największy projekt tego typu w Polsce. Robomaticon co roku zbiera pasjonatów robotyki mobilnej pod jeden dach, aby rywalizowali ze sobą w takich konkurencjach jak: walki sumo robotów, wyścigi robotów czy przechodzenie przez labirynt. Za nami aż dziewięć edycji tego wydarzenia, które z roku na rok staje się coraz bardziej znaczącą imprezą w kalendarzu każdego entuzjasty robotów.

najnowsze projekty

SPENG - akronim od „System Pozycjonowania Elementów o Niewielkich Gabarytach”. Projekt zakłada konstrukcję manipulatora wzorowanego na przemysłowych robotach typu Delta. SPENG z wykorzystaniem systemu wizyjnego będzie umiał grać w szachy, a dzięki wymiennemu modułowi efektora będzie mógł również zostać drukarką 3D.

social media

@ fb



KN Robomatic

Jako KN Robomatic naszą działalność opieramy na projektach, szkoleniach i organizacji wydarzeń. Dbamy o to aby poza pracą projektową dzielić się wiedzą w ramach szkoleń.

Głównym celem działalności KN Robomatic jest rozwijanie przez członków umiejętności i pasji związanych z automatyką, robotyką oraz mechatroniką.

Tworzymy projekty, których integralną częścią są: konstrukcja, elektronika oraz programowanie. Nasze Koło szerzy przedsiębiorcze podejście do pracy projektowej. Działamy iteracyjnie, starając się, aby jeden projekt mógł pomóc przy wykonaniu kolejnego. Jako grupa ambitnych studentów stale szukamy okazji do rozwoju i nabywania nowych umiejętności.

ROBOMATIC
KOŁO NAUKOWE



Wydział Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe humanoid

#knhofficial #knhstyle #knh #knhumanoid

działalność koła

Jako KN Humanoid działamy na licznych zarówno robotycznych, programistycznych jak i naukowych polach skupiając się na realizacji licznych projektów. Większość z inicjatyw powstaje na podstawie interesującego pomysłu lub zagadnienia zaproponowanego do realizacji przez członka Koła, który zwykle zostaje także koordynatorem nowego projektu. **Współpracujemy aktywnie zarówno z pracownikami dydaktycznymi, Biurem Promocji oraz Biurem Karier jak także zewnętrznymi organizacjami i firmami.** Byliśmy kilkukrotnie patronami merytorycznymi lub medialnymi w różnych inicjatywach i wydarzeniach w Warszawie.

Nasze koło nie posiada jednego niesamowicie wyróżniającego się projektu, mamy ich wiele. Zaczynając od realizowanych obecnie robotycznych ramion rozszerzających możliwości motoryczne człowieka, poprzez liczne roboty mobilne (kroczące, jeżdżące lub pełzające), robotycznego barmana, przez miękką robotykę i efektory elastyczne, a to jedynie drobny wycinek naszej obecnej działalności. Działamy z rozmachem i jesteśmy dobrzy w tym co robimy, pracujemy w kilkunastu do dwudziestu kilku projektach pracując w zwinnych niewielkich zespołach. Prowadzimy **obecnie około dwudziestu projektów**, w których jedynie w dwóch wymagane było wcześniejsze doświadczenie w danej dziedzinie. We wszystkich pozostałych projektach wymagane umiejętności uczestnicy zdobywają poprzez praktykę, szkolenia i działalność w projekcie.

najnowsze projekty

Obecnie pracujemy nad opracowaniem **pary niezależnie działających ramion robotycznych mających rozszerzyć możliwości motoryczne zdolności człowieka.** Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach Dużej Puli na Projekty Naukowe, a obecnie jest na etapie zakupów potrzebnych komponentów i przygotowania do pracy w trybie zdalnym obejmującej projektowanie, drukowanie elementów oraz składanie konkretnych modułów urządzenia w kilku lokalizacjach. Nie jest to proste, ale zapowiada się niesamowicie. Pierwotnie ramiona miały być sterowane jako teleoperatory poprzez sygnały z rękawic captoglove, ale nastąpiła zmiana pierwotnych założeń i zostanie zaimplementowany system sterujący wykorzystujący mechanizmy rozszerzonej rzeczywistości (AR).

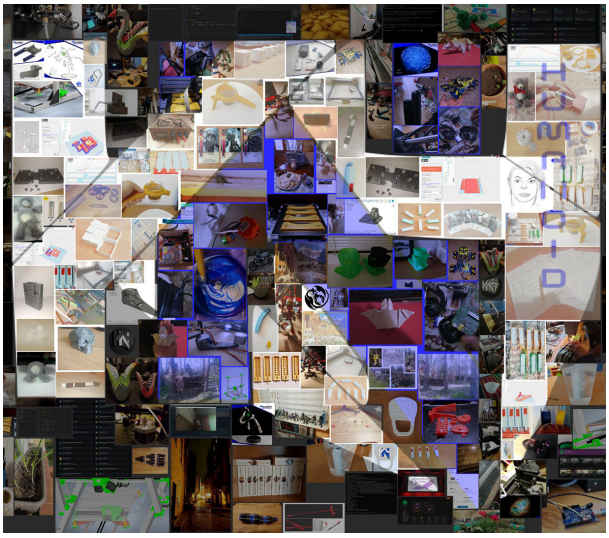
social media

in

insta gram

@

fb



KN Humanoid

Koło Naukowe działające w branżach robotycznej oraz programistycznej nakierowane na realizację interesujących i nieszablonowych projektów. Gotowe stawić czoła wszelkim nowym pomysłom i wyzwaniom. Skupia w swoich szeregach pasjonatów, studentów pracujących równolegle w około 20 większych projektach (w tamtym roku zrealizowano z sukcesem 11 dużych projektów), posiadamy obecnie około stu członków.

Scientific Association working in the fields of robotics and programming oriented at realisation of interesting and unconventional projects. Ready to face all possible new challenges and ideas. Members are passionate students working within about 20 bigger robotic and science projects. Within our ranks are estimated about 100 active members. Headquarters: Rooms 347B and 314A, Faculty of Mechatronics, Warsaw University of Technology



Wydział Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe bekker team

#łazik #kosmos #autonomia #mars

działalność koła

Koło Naukowe Bekker Team zostało reaktywowane w marcu 2020r. Koło Naukowe działa przy Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych i zajmuje się budową łazików marsjańskich. Aktualnie liczy 15 członków - studentów wydziału SiMR, którzy **działają w czterech sekcjach: mechaniki, sterowania i autonomii, elektroniki oraz manipulatora.** Studenci wykorzystują innowacyjne pomysły i przez pracę w kole pogłębiają wiedzę zdobywaną podczas studiów inżynierskich.

Jesteśmy ambitni i nie boimy się wyzwań, dlatego zdecydowaliśmy się na odważny krok i zgłoszenie go konkursu ERC, mając jedynie 6 miesięcy na stworzenie działającego łazika. Zaczynając pracę nad projektem nie mieliśmy doświadczenia, a wielu członków uczy się zagadnień, za które są odpowiedzialni od podstaw. Dodatkowo pracę nad projektem i naukę utrudnia nam sytuacja panująca w kraju. Stawianie czoła przeciwnościom jest wpisane w naszą pracę i zostało podkreślone w nazwie naszego łazika - **MB-191.** 191 dni od założenia koła do pierwszego dnia konkursu, w którym startujemy.

najnowsze projekty

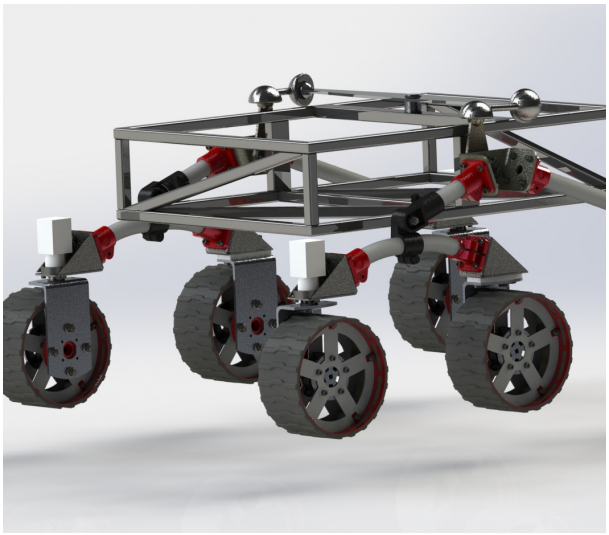
Najnowszy projekt Koła Naukowego Bekker Team to **łazik marsjański MB-191**, co odnosi się do inicjałów Mieczysława Bekkera i liczby 191, czyli liczby dni od założenia koła do pierwszego dnia konkursu. Nazwa ta pokazuje jak mało czasu mamy na stworzenie w pełni funkcjonalnego i autonomicznego łazika od zera.

Łazik będzie **sześciokołowcem o zawieszeniu rocker-bogie**, napędzanym przez sześć silników prądu stałego, które będą zasilane z baterii znajdujących się na korpusie łazika. Pojazd poprzez sieć wi-fi będzie komunikował się ze stacją kontrolną, z której operator będzie sterować łazikiem i jego manipulatorem na podstawie obrazu z kamer, lub przełączać go w tryb autonomiczny. Autonomia łazika opiera się o przetwarzanie obrazów, rejestrowanych przez dwie kamery. Na podstawie obrazu, **łazik ma podążać za zaobserwowaną ścieżką**, rozpoznawać znaki, określone przez organizatorów konkursu ERC, znajdować znaczniki oraz obsługiwać rozbudowany panel, składający się z różnorakich przełączników, przycisków i wtyczek. Łazik będzie wyposażony w manipulator do obsługi panelu, oraz wiertło do pobierania próbek skalnych. Ponadto, na łaziku mamy zamiar umieścić mobilne laboratorium badające próbki gleby oraz skał. Projekt zostanie ukończony do września 2020 r, gdyż wtedy ma odbyć się konkurs European Rover Challenge.

social media

fb

KN Bekker Team







Koło Naukowe Bekker Team wybrało sobie za patrona polskiego inżyniera - Mieczysława Bekkera i tak jak on zajmuje się budową pojazdów zdolnych do poruszania się i pracy w kosmosie. Do tej pory członkowie koła pracowali jedynie nad łazikami marsjańskimi, których funkcjonalność była określona przez organizatorów konkursów - European Rover Challenge oraz University Rover Challenge. Koło Naukowe jest podzielone na cztery sekcje: mechaniki, sterowania i autonomii, elektroniki oraz manipulatora. Każda sekcja mierzy się z innymi wyzwaniami i charakter pracy każdej z nich różni się od pozostałych.

koło naukowe hybryda

#automotive #elektromobilność #fullelectric #pojazdyelektryczne

działalność koła

Od 2015 roku KN Hybryda zajmuje się poszerzaniem wiedzy na temat pojazdów elektrycznych oraz jej propagowaniem. Naszym głównym projektem jest budowa samochodu o wielosilnikowym napędzie elektrycznym.

Głównym przedsięwzięciem Koła jest **budowa pojazdu o wielosilnikowym napędzie elektrycznym.** Cały proces projektowy przebiegał ze starannością spełnienia niezbędnych kryteriów dopuszczenia pojazdu do ruchu po drogach publicznych. Już teraz możemy się pochwalić **pełną funkcjonalnością niezależnego napędu tylnych kół pojazdu wraz z autorskim algorytmem sterowania.** Pracujemy nad poprawą układów sterowania poszczególnych podzespołów oraz nad algorytmem kontroli trakcji opartym o Torque Vectoring.

najnowsze projekty

Naszym najnowszym projektem jest **dwuźródłowy układ akumulacji energii** w pojeździe elektrycznym oparty o baterię elektrochemiczną i superkondensatory, pozwalający na poprawę dynamiki jazdy i zwiększenie zakresu hamowania odzyskowego.

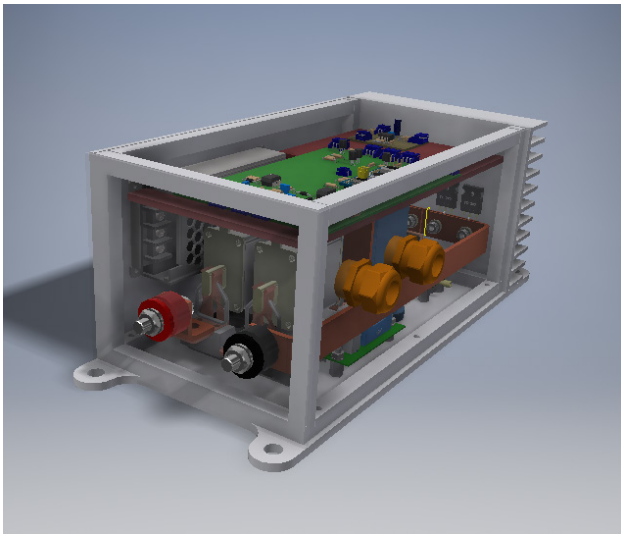
social media

fb insta gram @

KN Hybryda







Od 2015 roku KN Hybryda zajmuje się poszerzaniem wiedzy na temat pojazdów elektrycznych oraz jej propagowaniem. Naszym głównym projektem jest budowa samochodu o wielosilnikowym napędzie elektrycznym.

Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

SKNTL

studenckie koło naukowe transportu lotniczego

#lotnictwo #aviation #airtransport #airportdevelopment

działalność koła

Nasze główne cele to: rozwijanie i pogłębianie wiedzy z zakresu transportu lotniczego, nawiązywanie współpracy z instytucjami i firmami lotniczymi działającymi w kraju i za granicą, poznawanie innych entuzjastów lotnictwa, branie udziału w projektach z zakresu sterowania ruchem lotniczym i projektowania lotnisk oraz rozwijanie naszych lotniczych pasji. Organizowane regularnie przez SKNTL spotkania stacjonarne oraz warsztaty z przedstawicielami świata lotniczego umożliwiają poznanie przez członków Koła specyfiki pracy **w różnych obszarach branży lotniczej.** Dotychczas odwiedzali nas między innymi: kontrolerzy ruchu lotniczego, dyspozytorzy lotniczy, piloci zawodowi, dyżurni operacyjni.

Największym projektem realizowanym przez członków Studenckiego Koła Naukowego Transportu Lotniczego jest **Akademicki Model Centralnego Portu Komunikacyjnego**. Jest on tworzony dzięki uczestnictwu Koła w programie Grantów Rektorskich Politechniki Warszawskiej. Praca nad projektem polega na kompleksowym zagospodarowaniu terenu przewidzianego pod powstanie Portu „Solidarność". Studenci **wyznaczają położenie, kształt oraz rozmiar całej infrastruktury lotniskowej,** wykonując przy tym potrzebne wyliczenia przepustowości oraz modele ruchu planowanego lotniska. Ważną cechą projektu jest także intermodalność transportu, członkowie Koła przywiązują dużą wagę do połączenia CPK z systemem drogowym i kolejowym. Studenci czerpią wiedzę z wszelkich światowych norm i zasad projektowania lotnisk, a także z udziału w licznych warsztatach o tematyce lotniczej, czy spotkań z ludźmi ze świata lotnictwa.

najnowsze projekty

Realizując prace nad Akademickim Modelem Centralnego Portu Komunikacyjnego, w tym roku zaczęliśmy działać bardziej interdyscyplinarnie. W celu poszerzenia horyzontów oraz ulepszenia naszego projektu o kwestie wizualne, podjęliśmy współpracę z Kołem Naukowym Architektury Strukturalnej oraz Kołem Naukowym Druku 3D. Dążymy do jak najlepszego wykorzystania potencjału naukowego studentów Politechniki Warszawskiej oraz odniesienia wspólnego sukcesu i rozwoju. Nasze postępy są obserwowane przez spółkę Centralny Port Komunikacyjny i Ministerstwo Infrastruktury.

social media

fb insta gram @ www







SKNTL

Studenckie Koło Naukowe Transportu Lotniczego jest organizacją studencką zrzeszającą pasjonatów lotnictwa, która działa przy Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej.

Students' Scientific Association of Air Transport is a student organization gathering aviation enthusiasts, which works at the Faculty of Transport of the Warsaw University of Technology. Our main goals include: developing and broadening the knowledge of air transport, establishing cooperation with institutions and aviation companies from Poland and abroad, meeting other aviation enthusiasts, taking part in projects regarding airport design and air traffic control, and developing our aviation passions. Regular stationary meetings and workshops with representatives of the aviation world enable our members to familiarize with the nature of work in various areas of the aviation industry. So far we have been visited by, among others: air traffic controllers, air traffic dispatchers, professional pilots and operational duty officers.

Wydział Transportu
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Rada Kół Naukowych
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

ul. Rektorska 4/3.18, Warszawa
zarzad@rkn.pw.edu.pl
+ 48 781 150 922