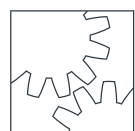




**Rada Kół
Naukowych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koła Naukowe PW 2022/2023



**Rada Kół
Naukowych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Drodzy Studenci!

Z ogromną przyjemnością oddajemy w Wasze ręce Informator Kół Naukowych 2022. W ten sposób mamy nadzieję przybliżyć Wam szerokie spektrum działalności studenckiej na naszej Uczelni.

Studia w Politechnice Warszawskiej to nie tylko nauka i zdobywanie wiedzy, ale również niepowtarzalna szansa na rozwój własnych zainteresowań. Działalność w kołach naukowych pozwala wykorzystać w praktyce wiedzę nabytą w czasie zajęć, zebrać nowe doświadczenia i nawiązać relacje z innymi pasjonatami wybranej dziedziny. Projekty realizowane przez naszych Studentów niejednokrotnie pomagały spełniać marzenia, ułatwiać innym funkcjonowanie czy zmieniać świat na lepsze.

Z tego miejsca chcielibyśmy podziękować wszystkim osobom zaangażowanym w powstanie tego Informatora, w szczególności jednostkom, które zgłosiły chęć udziału w projekcie i przestały potrzebne materiały. Dziękujemy również za wsparcie Biura Komunikacji i Promocji Politechniki Warszawskiej, bez którego prawdopodobnie nie udałooby się zebrać wszystkiego w spójną całość. Jednak chcielibyśmy podziękować także wszystkim pozostałym przedstawicielom Studenckiego Ruchu Naukowego – jednostkom, które nie zostały ujęte w niniejszym Informatorze, a także Studentom, niezrzeszonym w Kołach Naukowych, którzy w równym stopniu przyczyniają się do rozwoju nauki.

Trzymajcie tak dalej, dziękujemy!

Ze studenckim pozdrowieniem,

Zarząd Rady Kół Naukowych kadencji 2022:

inż. Łukasz Biedrowski,
Aleksandra Strzyżewska,
Julia Janiszewska

1 Jak założyć koło naukowe?



Chcesz założyć Koło Naukowe? To proste.

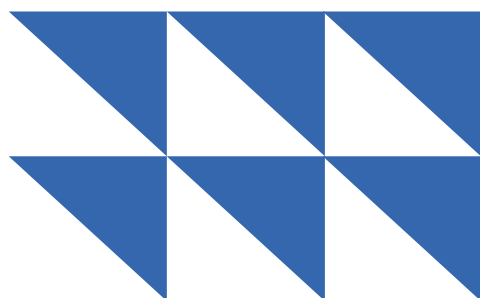
Podstawowym dokumentem określającym jak założyć Organizację Studencką, a w tym Koło Naukowe, jest Zarządzenie nr 16/2021 Rektora PW, którego tekst znajdziesz w linku na końcu rozdziału.

Procedura wymaga wykonania kilku prostych kroków:

- Sporządzenie listę członków Zarządu nowej Organizacji, wraz z ich danymi osobowymi i podpisanie Klauzuli informacyjnej według załącznika numer 7 do Zarządzenia
- Przygotowanie regulamin Organizacji według załącznika numer 3 do Zarządzenia
- Wybieranie Opiekuna Naukowego Koła, który podpisuje zgodę według załącznika numer 4 do Zarządzenia

Następnie sporządzenie Informację o powstaniu Organizacji Studenckiej według załącznika numer 2 do Zarządzenia, nowy Zarząd musi ją podpisać i razem z kompletem wyżej wymienionych dokumentów przekazać do Biura Rektora PW.

Od tego momentu Rektor ma 30 dni na stwierdzenie zgodności regulaminu z ustawą i statutem Uczelni. Dodatkowo, pracownik Biura Rektora musi nadać numer organizacji w Rejestrze uczelnianych organizacji studenckich i doktoranckich Politechniki Warszawskiej. To już, te proste kroki prowadzą do założenia nowego Koła Naukowego. Jeśli jesteś zainteresowany innym typem organizacji studenckiej jak koło artystyczne, sportowe i inne to procedura zakładania jest analogiczna.



2 Prawa i obowiązki KN



Każde Koło Naukowe ma prawo do:

- Uczestniczenia w obradach RKN,
- Wyznaczenia Delegata, uprawnionego do głosowania na obradach RKN,
- Opiniowania zagadnień, którymi zajmuje się RKN,
- Uczestniczenia w projektach i pracach zespołów zadaniowych RKN,
- Wystawiania eksperymentów na obradach oceniających eksperymenty,
- Korzystania z form wspólnej promocji, które oferuje RKN,
- Korzystania z pomocy merytorycznej i organizacyjnej ze strony Zarządu RKN,
- Zgłaszania nowych projektów RKN,
- Zgłaszania zapytań w sprawach dotyczących Kół Naukowych.

Koła Naukowe mają obowiązek:

- Powiadamiać na piśmie Rektora o aktach podjętych przez ich organy, zmianach regulaminu, składu zarządu wraz z dokumentami, stanowiącymi podstawę prawną dokonania tych zmian,
- Dostarczyć w wersji elektronicznej informację o aktach podjętych przez ich organy, zmianach regulaminu, składu zarządu wraz z dokumentami, stanowiącymi podstawę prawną dokonania tych zmian do Przewodniczącego RKN,
- Składania Rektorowi sprawozdania z działalności za dany rok akademicki do 15 grudnia,
- W przypadku otrzymania środków materialnych od organów Uczelni składania także sprawozdania Rektorowi sprawozdania i rozliczenia z otrzymanych środków w danym roku akademickim najpóźniej do końca roku budżetowego.

Czym jest RKN?

Rada Kół Naukowych powstała w 2005 roku jako organ zrzeszający koła naukowe Politechniki Warszawskiej. Pierwszym jej przewodniczącym został Dariusz Kołoda, a z roku na rok rośnie liczba kół aktywnie działających na Uczelni.

Głównymi zadaniami Rady są reprezentowanie Kół Naukowych przed Władzami Politechniki Warszawskiej, organami SSPW oraz na forum ogólnopolskim i międzynarodowym wobec instytucji, które są zainteresowane współpracą z RKN i Kółami Naukowymi oraz współtworzenie platformy współpracy i wymiany doświadczeń pomiędzy Kółami Naukowymi w PW, polskimi i zagranicznymi uczelniami oraz organizacjami o charakterze podobnym do RKN, wspieranie rozwoju Kół Naukowych, pozyskiwanie funduszy na działalność kół, a także zrzeszanie oraz integrowanie ich członków.

Najważniejsze decyzje, dotyczące funkcjonowania Rady, zapadają w trakcie posiedzeń, zwoływanych zazwyczaj raz w miesiącu. Uczestniczyć w nich i zabierać głos mogą wszyscy członkowie Kół Naukowych.

Dodatkowo, każde Koło ma prawo wyznaczyć spośród swojego grona delegata, który będzie mógł brać udział w głosowaniach w imieniu swojej jednostki.

Radzie przewodzi Zarząd, w skład którego wchodzi Przewodniczący, Wiceprzewodniczący ds. Puli na Eksperymenty Naukowe, Wiceprzewodniczący ds. Promocji oraz Senator ds. Ruchu Naukowego. Zarząd koordynuje działania Rady, reprezentuje interesy Kół Naukowych na forum Uczelni, a także służy radą i doświadczeniem wszystkim członkom Kół Naukowych.

 [Odwiedź profil RKN na Facebooku](#)

Czym jest PnłN Finansowanie KN

Rada Kół Naukowych wspiera członków Kół również w pozyskiwaniu środków na prowadzenie ich działalności.

Na przestrzeni roku zazwyczaj rozgrywane są trzy konkursy - **Duża, Mała i Rezerwowa Pula na Eksperymenty Naukowe**.

W czasie Posiedzeń Oceniających przedstawiciele Kół Naukowych mogą zaprezentować swoje pomysły na projekty wraz z przewidywanym budżetem. Wszystkie wystąpienia oceniane są przez Delegatów, a następnie także przez Komisję. Po uwzględnieniu wszystkich ocen, formułowany jest ranking projektów.

Najlepsze z nich otrzymują finansowanie i mogą być realizowane przez studentów.

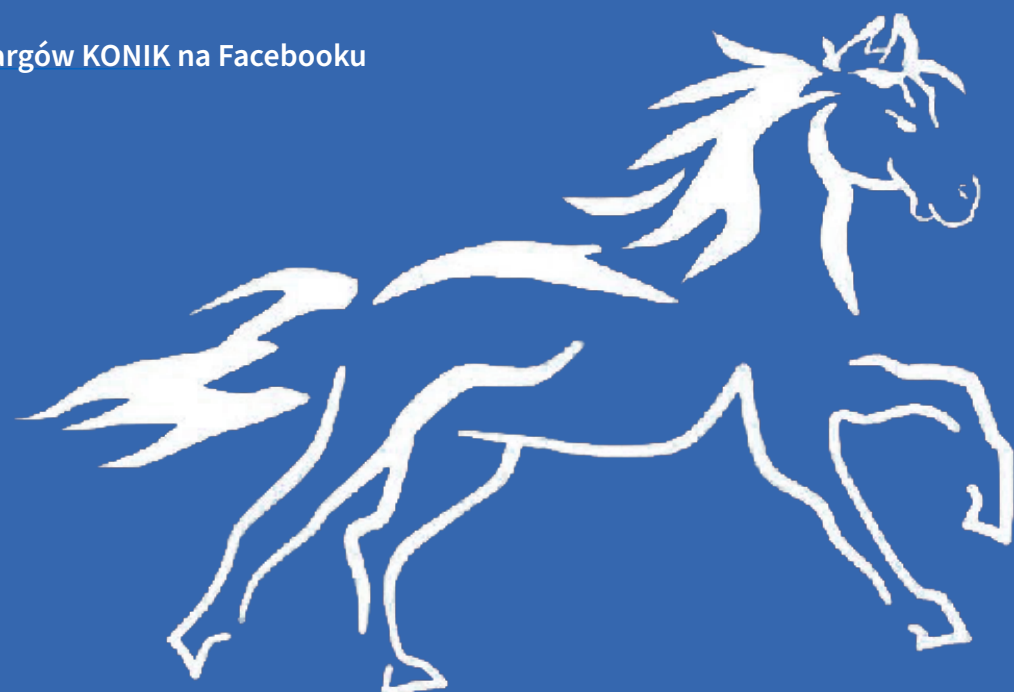
5 Targi Kół Naukowych i Organizacji Studenckich KONIK

Każdego roku, na początku października członkowie Kół Naukowych Politechniki Warszawskiej mają szansę wziąć udział w Targach Kół Naukowych i Organizacji Studenckich KONIK. Jest to świetna okazja do wypromowania działalności swojej organizacji pośród społeczności akademickiej i przedstawicieli firm, odwiedzających wydarzenie.

Targi organizowane są na Politechnice Warszawskiej już od niemal dwudziestu lat i z roku na rok cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Umożliwiają one studentom poznanie pełnej oferty Kół Naukowych, działających na Uczelni i wybranie tego, które najlepiej odpowiada ich zainteresowaniom. Jest to również szansa na wymianę doświadczeń między poszczególnymi Kołami i podjęcie współpracy z innymi jednostkami.

Charakterystycznym elementem KONIKa jest wybierany podczas kolejnych edycji motyw przewodni, pod którym odbywa się wydarzenie. Znajduje on zawsze odzwierciedlenie w aktualnym logo Targów, przeprowadzanych konkursach czy dekoracjach stoisk. Poprzednie edycje odbywały się pod znakiem m.in. konika morskiego, konika szachowego, konika w ekologii czy konika w gwiazdach.

 [Odwiedź profil targów KONIK na Facebooku](#)



6 Zaliczenie przedmiotów pracą w kole naukowym

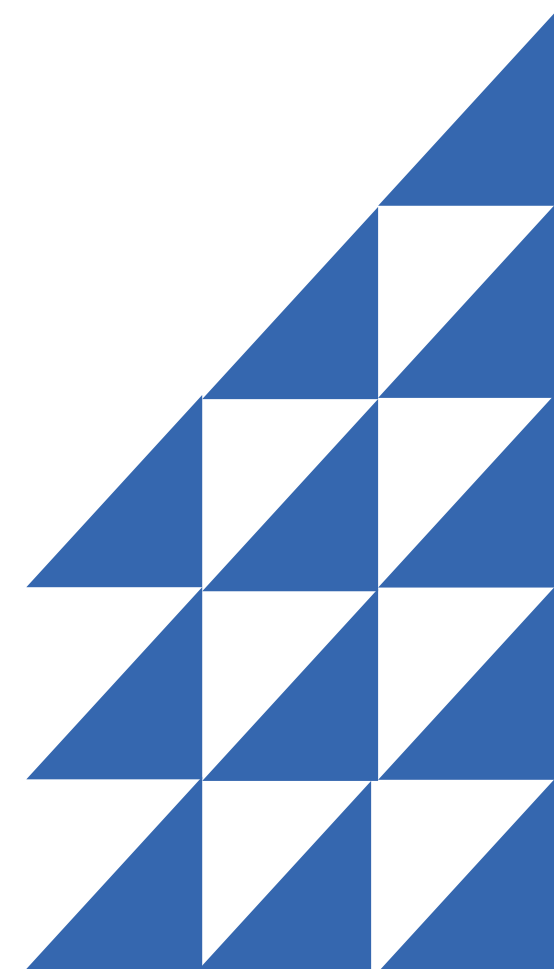
Regulamin Studiów w Politechnice Warszawskiej przewiduje możliwość zaliczania przedmiotu działalnością w Kole Naukowym. Należy jednak pamiętać, że **realizacja zgłaszanego projektu w kole naukowym powinna umożliwić osiągnięcie tych samych efektów uczenia się, co wybrany przedmiot.**

Stosowny wniosek trzeba złożyć przed terminem rejestracji na przedmioty na dany semestr. Należy przedstawić w nim zakres planowanych prac oraz opis efektów uczenia się dla przedmiotu ustalonych w programie studiów.

Po otrzymaniu zgody Dziekana właściwego Wydziału, można przystąpić do realizacji prac.

 Procedura

 Karta



koła naukowe Politechniki Warszawskiej



**Wydział
Inżynierii Lądowej**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



**Wydział
Chemiczny**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



**Wydział Inżynierii
Materiałowej**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



**Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



**Wydział Mechaniczny
Technologiczny**

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 Informatycznych**

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



**Wydział
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe rotor

#mindstrom #druk3d #modelowanie #maszyny

działalność
koła

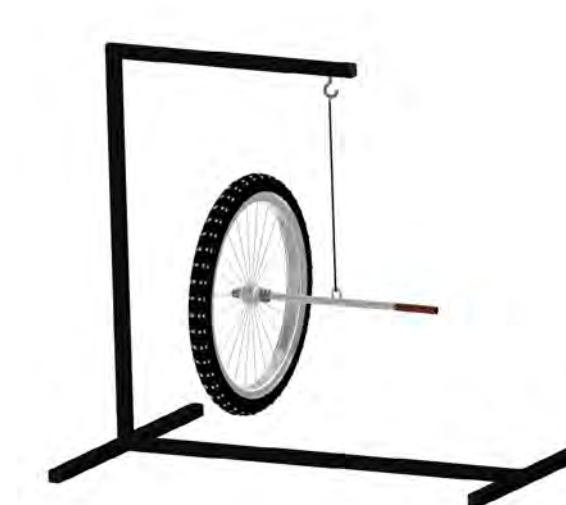
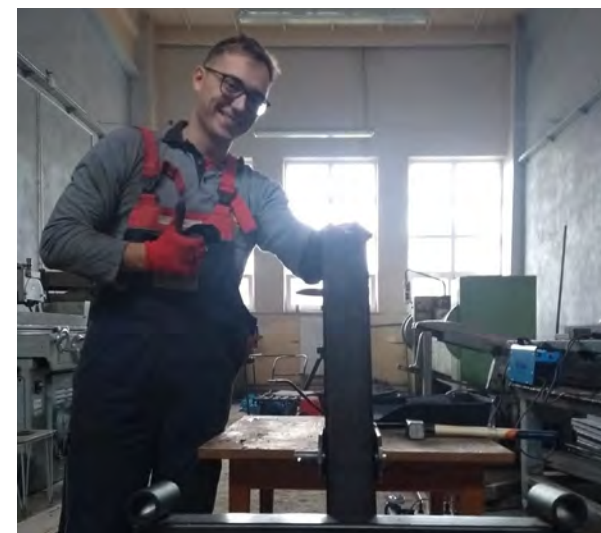
Członkowie koła naukowego starają się stosować w praktyce wiedzę wyniesioną z toku studiów. Dobrym tego przykładem jest ostatni **projekt podnośnika zagregowanego z ciągnikiem rolniczym** będącym na wyposażeniu PW. Podczas prac na tym projekcie zespół koła poszerzył swoją wiedzę z zakresu modelowania 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 fizycznej 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.



KN ROTOR

Koło naukowe ROTOR zajmuje się pogłębianiem 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.

social
media

fb

@



Wydział Budownictwa,
Mechaniki i Petrochemii
w Płocku

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 ochroną i inżynierią 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).



KNIS

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.

social
media

fb

@



Wydział Budownictwa,
Mechaniki i Petrochemii
w Płocku

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe budownictwa konstruktor

#konstruktor #materiałybudowlane #żelbet #beton



KNBK

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



działalność
koła

social
media

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.

fb

@



Wydział Budownictwa,
Mechaniki i Petrochemii
w Płocku

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



płockie koło naukowe chemików

#doswiadczeniachemii #nauka_przez_eksperymenty
#badania #chemicy_z_pasją

Profil działalności: PNKCh jest kołem naukowym działającym przy Instytucie Chemii na Wydziale Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku. Głównym celem PNKCh jest indywidualny rozwój naukowy jego członków poprzez pogłębianie wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie technologii chemicznej, kształcenie umiejętności pracy w zespole, ale także popularyzacja chemii wśród młodzieży szkolnej.

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 naukowy jest realizowany poprzez: wykonywanie prac badawczo-naukowych pod opieką pracowników instytutu, organizację wyjazdów do zakładów przemysłowych oraz ośrodków i instytucji naukowych, organizację oraz udział w konferencjach naukowych. Popularyzacja nauki jest prowadzona poprzez organizację i prowadzenie interaktywnych zajęć, wykładów oraz pokazów i warsztatów chemicznych dla uczniów szkół podstawowych i średnich.

najnowsze projekty

Nasz najbardziej charakterystyczny projekt to „Doświadcz chemii”, czyli cykl zajęć wykładowo-laboratoryjnych dla uczniów przygotowujących się do matury z chemii. Zajęcia są prowadzone przez studentów zrzeszonych w Kole.

Przygotowanie do nowego grantu rektorskiego, w którym po raz kolejny zajmiemy się problem jakim są zanieczyszczenia środowiska produktami przeróbki ropy naftowej. Zbadamy wpływ benzyny, oleju napędowego i FAME (estrów metylowych kwasów tłuszczowych) na glebę oraz rośliny.

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.

Żeby dołączyć do naszego koła trzeba:

- lubić chemię
- wykonać dwie aktywności na rzecz koła



Wydział Budownictwa,
Mechaniki i Petrochemii
w Płocku

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

działalność
koła

social
media

koło naukowe biotechnologów herbion

#biotechnologia #projekty #meetoza
#poszerzanie wiedzy

W Kole Naukowym Biotechnologów „Herbion” zrzeszamy młodych pasjonatów biotechnologii i nauk pokrewnych. Skupiamy się na popularyzacji nauki, realizacji projektów naukowych oraz poszerzaniu wiedzy i umiejętności Członków Koła. W ramach tych aktywności prowadzimy pokazy doświadczeń oraz warsztaty, uczestniczymy w piknikach naukowych, a także organizujemy Meetozy, czyli prelekcje, w których zaproszeni naukowcy dzielą się swoją obszerną wiedzą. Naszym najdłużej prowadzonym projektem naukowym jest projekt „PiWo”, w którym aplikujemy zdobytą teoretyczną wiedzę biotechnologiczną. Oprócz tego pomagamy w organizacji „Spotkaj Swojego Pracodawcę”, czyli targach pracy branży Life Science.

W ramach aktywności popularyzatorskiej prowadzimy pokazy naukowe oraz warsztaty, m.in. w ramach Uniwersytetu Dzieci, przygotowujemy stanowiska na różne wydarzenia, zarówno uczelniane, jak i pozauczelniarne. Realizujemy liczne projekty naukowe, z których najdłużej prowadzonym i szeroko znanym na wydziale jest projekt „PiWo”. Na Facebooku i Instagramie zamieszczamy ciekawostki naukowe oraz dzielimy się interesującymi lekturami. W celu ciągłego poszerzania wiedzy organizujemy wykłady z naukowcami - niektóre są dostępne do odtworzenia na naszej stronie na FB. Dodatkowo bierzemy udział w konferencjach naukowych i odbywamy wycieczki do zakładów produkcyjnych, w których znajdują zatrudnienie absolwenci biotechnologii. Członkowie naszego Koła biorą również udział w licznych szkoleniach.

Kontynuacja projektu „PiWo”, w którym wykorzystujemy nabytą wiedzę o procesach biotechnologicznych i badamy wpływ dodatku różnych dodatków oraz unikalnych drożdży na właściwości fizykochemiczne i organoleptyczne piwa pszenicznego. Projekt jest ciągle rozwijany dzięki zakupie nowego specjalistycznego sprzętu, napływie świeżych pomysłów nowych członków, a także dzięki współpracy z naukowcami z PW.



Najbardziej charakterystyczny projekt wyróżniający Wasze koło na tle innych: Projekt SAMPLE - Członkowie Koła zajmowali się fizykochemiczną przemianą symulantu gleby księżycowej za pomocą mikroorganizmów i odpadów organicznych. Współpracowaliśmy z Studenckim Kołem Astronautycznym, które zaprojektowało moduł niezbędny do wiernego odtworzenia hodowli w ekstremalnych warunkach. Projekt był realizowany w ramach międzynarodowego programu IGLUNA 2021 i przedstawiony w Szwajcarii, został także wyróżniony w konkursie StRuNa w kategorii Science.

Najbardziej charakterystyczny projekt wyróżniający Wasze koło na tle innych: Projekt SAMPLE - Członkowie Koła zajmowali się fizykochemiczną przemianą symulantu gleby księżycowej za pomocą mikroorganizmów i odpadów organicznych. Współpracowaliśmy z Studenckim Kołem Astronautycznym, które zaprojektowało moduł niezbędny do wiernego odtworzenia hodowli w ekstremalnych warunkach. Projekt był realizowany w ramach międzynarodowego programu IGLUNA 2021 i przedstawiony w Szwajcarii, został także wyróżniony w konkursie StRuNa w kategorii Science.



Flogiston
CHEMICZNE KOŁO NAUKOWE PW

chemiczne koło naukowe flogiston

#chemia #pokazy #konferencje #badania

FLOGISTON jest kołem chemicznym działającym przy Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej. Powstał w maju 2001r. i jest kontynuacją tradycji sprzed prawie wieku. Obecnie zrzesza ponad 30 członków, którzy działają w kilku sekcjach.

Do najważniejszych projektów realizowanych przez nasze Koło należą: konferencja naukowa o międzynarodowym zasięgu YoungChem, festiwal nauki Skotowany Weekend, ale także liczne pokazy skierowane głównie do młodzieży, przedstawiające teorię w żywej i barwnej formie. Działalność w Kole umożliwia rozwijanie zainteresowań oraz kreatywności członków oraz zdobycie umiejętności organizacyjnych, planowania i pracy w zespole. Opiekunem naszego Koła jest dr hab. inż. Aneta Pobudkowska-Mirecka.

Międzynarodowa Konferencja YoungChem - Konferencja „YoungChem” kierowana jest do studentów oraz doktorantów kształcących się na kierunkach chemicznych na całym świecie. Ma ona na celu integrację młodych, zdolnych naukowców a także umożliwienie im prezentacji wyników swoich badań. Podczas kongresu uczestnicy mają możliwość przedstawienia ich w formie plakatu lub prezentacji ustnej. Niejednokrotnie są to ich pierwsze wystąpienia przed szeroką, międzynarodową publicznością.

Niedawno nawiązaliśmy współpracę z Studenckim Kołem Astronautycznym, która ma na celu **przeprowadzenie pomiarów właściwości balistycznych stałych paliw rakietowych.**

fb

@

insta
gram

www



ChKN Flogiston

Rekrutacja do Flogistonu odbywa się na zasadzie zaangażowania kandydata przez cały rok. Zarząd wraz z szefami sekcji (naukowej i pokazów) oceniają czy dany kandydat znacząco udzielał się w życiu koła np. poprzez pomoc przy pokazach chemicznych, udział w projektach naukowych i nie tylko. Członkostwa nadawane są przy okazji urodzin koła - zazwyczaj około maja/czerwca.



**Wydział
Chemiczny**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

działalność
koła

najnowsze
projekty

social
media



artystyczne międzywydziałowe koło naukowe art-s

#naukawsztuce #MalunkiAI #druk3D
#nowePlatynowanie

Zajmujemy się wykorzystywaniem nowoczesnych technik w szeroko pojętej sztuce. Staramy się poprzez **techniki komputerowe oraz druk 3D** odtworzyć obiekty, które z powodu działań natury i człowieka nie dotrwały do naszych czasów. Nasze działania mają również na celu unowocześnienie procesu platynowania i poprzez współpracę z studentami ASP praktyczne wykorzystanie tej wiedzy. Jesteśmy otwarci na wszystkie pomysły dotyczące projektów, które mogą pokazać, że sztuka i nauka się przeplatają, a wszystko jest możliwe.

Nasze koło stara się wykorzystać najnowsze rozwiązania z wielu dziedzin nauki w celu ułatwienia tworzenia nowych dzieł sztuki czy odtworzenia zniszczonych przez upływ czasu. Może wykorzystanie wiedzy chemicznej i materiałowej do tworzenia nowych patyn. Skorzystanie z narzędzi informatycznych w celu tworzenia obrazów przy pomocy sztucznej inteligencji. Albo wykorzystanie programów graficznych oraz techniki druku 3D do odtworzenia rzeźb oraz historycznych budynków, zniszczonych poprzez działalność człowieka czy katastrofy naturalne.

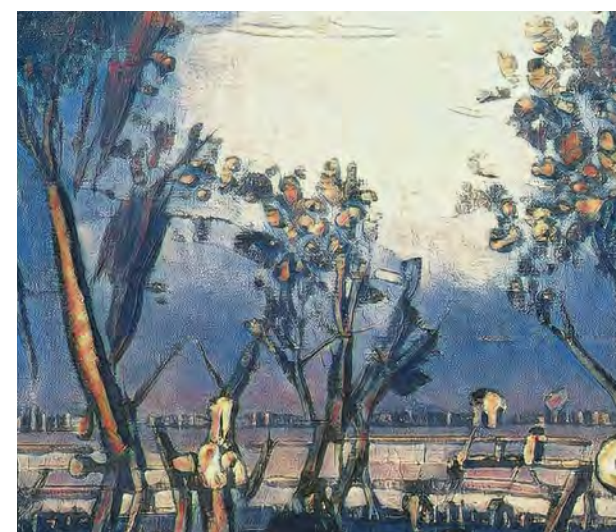
najnowsze projekty

Przy pomocy sztucznej inteligencji wytworzyliśmy obrazy, które wyglądają jak malowane przez człowieka.

Wytwarzanie nowych patyn do zastosowania na rzeźby z mosiądzu i stopów aluminium.

fb

@

insta
gram



koło naukowe robotyków bionik

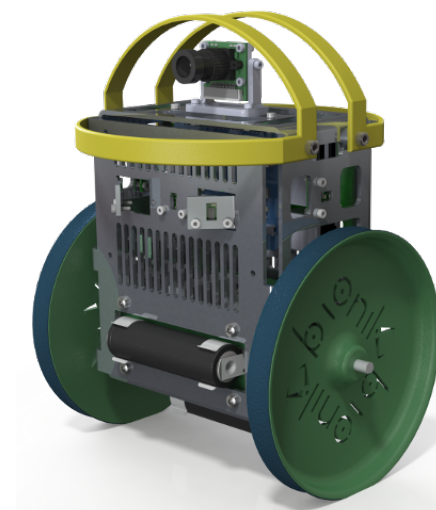
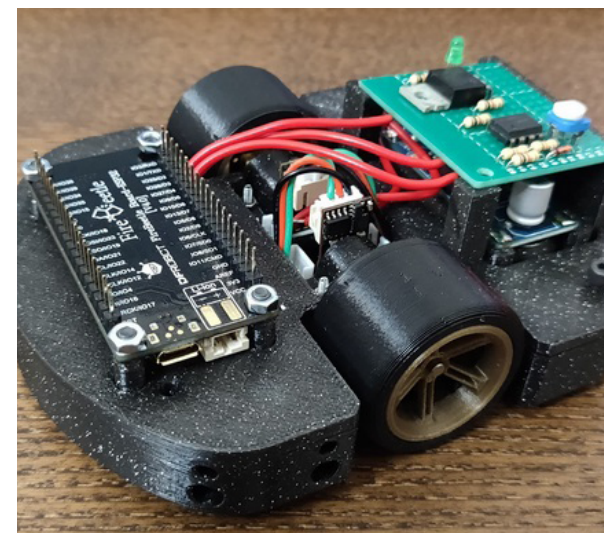
#robotyka #autonomia #weiti #MiniRys

Koło Naukowe Robotyki „BIONIK” zaczęło swoją działalność w 2001 roku. 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. Organizujemy zawody robotów sportowych i bierzemy udział w wielu wydarzeniach popularyzujących naukę. Działamy pod patronatem Zespołu Programowania Robotów i Systemów Rozpoznających na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

Działalność naukowa naszego Koła skupia się wokół robotów mobilnych i manipulacyjnych. **Robot mobilny MiniRys** o zmiennym trybie lokomocji to sztandarowy projekt naszego Koła. Roboty mobilne są związane z robotyką sportową, która leży w obszarze naszych zainteresowań. Nasi Członkowie reprezentują Koło na zawodach robotów typu **Sumo, LineFollower oraz MicroMouse**, gdzie testują swoje konstrukcje robotyczne. Robotyka manipulacyjna jest dla nas równie ważna. W minionych latach w naszym Zespole powstawały autorskie projekty manipulatorów, które były zaawansowane pod względem nie tylko programistycznym, lecz także konstrukcyjnym. Obecnie prowadzimy badania na zakupionych przez nas manipulatorach. Tworzymy do nich systemy sterowania, wytwarzamy dedykowane efektory w technologii druku 3D oraz integrujemy je z systemami wizyjnymi.

najnowsze projekty

Naszym sztandarowym projektem jest **robot MiniRys**. 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. Aktualnie udoskonalana jest kolejna wersja robota MiniRys o zmiennym trybie lokomocji. Prowadzone prace obejmują zarówno aspekty mechaniczno-konstrukcyjne, jak i programistyczne.



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.

Na początku roku akademickiego (w połowie października) prowadzimy akcję rekrutacyjną. Realizacja projektu wstępnego nie jest konieczna, aby zostać członkiem Koła. Nowi członkowie mogą dołączyć do aktualnie realizowanych projektów lub zaproponować nowy, indywidualny projekt do realizacji.

działalność
koła

social
media

fb

@

www

in



Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych

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 napylenie termiczne.



Onyks

Nasze koło co roku reprezentuje Politechnikę Warszawską na pikniku naukowym w Jabłonie, 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.

social
media

fb

@



Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe fiberteam

#vteam #fibersensors #fiberfamily #fiberteamweiti

W FiberTeam zajmujemy się szeroko pojętą techniką światłowodową. Realizujemy projekty związane z telekomunikacją i technologiami czujnikowymi. Opracowujemy zarówno własne systemy pomiarowe jak i projektujemy układy elektroniczne. Staramy się współpracować z przemysłem jak i największymi organizacjami związanymi z polską fotoniką. Jeżeli chcesz się dowiedzieć więcej czym się zajmujemy lub po prostu chcesz do nas dołączyć - zapraszamy do odwiedzenia nas na WEiTI. Jesteśmy otwarci cały czas!

Nasze Koło skupia się na realizacji projektów z zakresu: telekomunikacji światłowodowej, telekomunikacji z wykorzystaniem widzialnego pasma optycznego (VLC) i szeroko pojętej technologii czujnikowej. W przypadku telekomunikacji światłowodowej zajmujemy się testowaniem systemów pod kątem kluczowych parametrów pomiarowych. Posiadamy dostęp do nowoczesnych laboratoriów na WEiTI. W przypadku projektów z VLC prowadzimy analizy łączy w wolnej przestrzeni, w szczególności pod kątem zaawansowanego przetwarzania sygnałów. Obecnie, swoją działalność naukową skupiamy na technologii

najnowsze projekty

Jednym z ciekawszych projektów, które prowadziliśmy było opracowanie zestawu czujników pomiarowych do silników turbinowych. W ramach projektu oprócz termopar światłowodowych opracowaliśmy własną platformę pomiarową.

Obecnie realizujemy projekt w ramach programu Studenckie Koła Naukowe Tworzą Innowacje, w ramach którego opracowujemy uniwersalną platformę pomiarową do łączy światłowodowych.

fb

@

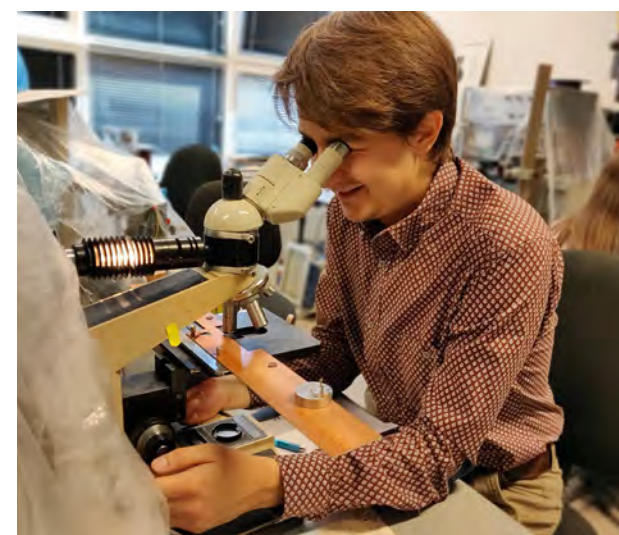
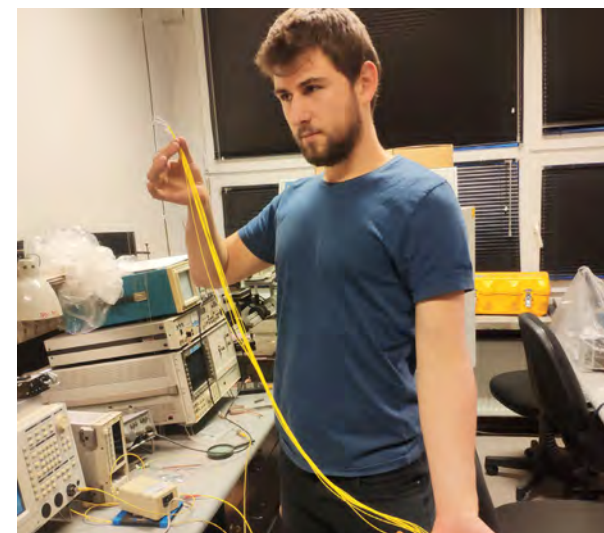
in

www

insta
gram

działalność
koła

social
media



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.

Rekrutacja trwa cały czas. Najlepiej jak się z nami skontaktujesz e-mailowo lub przez Facebook. Każdy może do nas dołączyć praktycznie w każdej fazie projektu.



**Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe KOIOT

#IoT, #Bezprzewodowe, #Innowacje, #InternetRzeczy

Nasze koło zajmuje się przede wszystkim tematyką obejmującą założenia IoT. Realizujemy innowacyjne projekty dotyczące inteligentnych systemów i urządzeń stosowanych w m.in. w przestrzeni publicznej, środowisku naturalnym, domach czy samochodach. Dodatkowo prowadzimy wewnętrzne warsztaty uzupełniające i rozszerzające wiedzę pozyskaną na studiach, by wspólnie móc realizować również projekt z obszarów telekomunikacji czy informatyki.

W KOIOT'cie zrzeszamy studentów zainteresowanych rozwijaniem swojej wiedzy dotyczącej internetu rzeczy. Wspólnie tworzymy nowatorskie systemy bazujące na różnorodnych mikrokontrolerach, czujnikach, czy aplikacjach. Nasze projekty dotyczą wielu tematów, od platformy do pomiaru warunków atmosferycznych w lesie i przesyłania odczytanych danych za pomocą komunikacji bezprzewodowej, poprzez system kontroli pasażerów dla Akademickiego Modelu Centralnego Portu Komunikacyjnego, aż po inteligentny program obiektywnej oceny kontrolowanego poślizgu. W naszym kole nie tylko zajmujemy się projektami, ale także organizujemy edukacyjne wyjazdy integracyjne.

Naszym największym projektem, nad którym aktualnie pracujemy, jest wcześniej wspomniany Projekt CPAS (z ang. Central Passenger Allocation System). Tworzymy go wspólnie ze Studenckim Kołem Naukowym Transportu Lotniczego oraz Kołem Naukowym Data Science. Jest to jeden z elementów Akademickiego Modelu Centralnego Portu Komunikacyjnego, którego zadaniem jest przyspieszenie i automatyzacja procesu odprawy i kontroli bezpieczeństwa pasażerów. W naszym kole nie tylko zajmujemy się projektami, ale także organizujemy edukacyjne wyjazdy integracyjne. Podczas jednego z nich poza możliwością wspólnego odpoczynku, odbyły się warsztaty dotyczące 5G oraz zwiedzanie wrocławskich laboratoriów Nokii.

Jednym z naszych nowo rozpoczętych projektów jest Uniwersalna Platforma Przetwarzania Audio. Jego celem jest stworzenie programowalnego efektu audio oraz platformy do łatwego tworzenia nowych efektów i dzielenia się nimi z innymi użytkownikami. Z jednej strony chcemy dać muzykom narzędzie do eksperymentowania z nowymi, nietypowymi efektami, z drugiej zaś stworzyć programistom łatwe narzędzie do tworzenia efektów audio oraz dzielenia się nimi ze światem.

fb

@

insta
gram



KN KOIOT

Koło Naukowe KOIOT działa przy Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej od marca 2021 roku. Skupiamy w swoich szeregach pasjonatów Internetu Rzeczy, którzy wspólnie mogą rozwijać swoje umiejętności i poszerzać wiedzę. Celem koła jest realizowanie interdyscyplinarnych projektów naukowych zorientowanych wokół czujników, aplikacji i przetwarzania danych. Dopiero rozpoczynamy naszą działalność, lecz mamy w planach min. wdrażanie opracowanych rozwiązań przy współpracy z innymi jednostkami naukowymi oraz udział w krajowych i międzynarodowych konkursach, wyjazdach badawczych, spotkaniach naukowych, szkoleniach i grantach. Niczym Kojot z kreskówki "Zwariowane melodie" gonimy za problemami otaczającej nas rzeczywistości tworząc przy tym rozmaite urządzenia i systemy.

Główną rekrutację do naszego koła prowadzimy na początku roku akademickiego w październiku/listopadzie, jeśli jednak ktoś później zdecydowałby się do nas dołączyć, to nic nie stoi na przeszkodzie, by napisać do nas chociażby przez stronę na facebook'u, byśmy mogli się umówić na wspólną rozmowę.



**Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

działalność
koła
najnowsze
projekty
social
media



koło naukowe sztucznej inteligencji golem

#artificialintelligence #machinelearning #datascience #rozwój

działalność
koła

Podczas roku akademickiego regularnie organizujemy otwarte prelekcje i spotkania, w których mogą uczestniczyć wszyscy zainteresowani. Naszymi prelegentami są często naukowcy prowadzący badania nad szeroko pojętą Sztuczną Inteligencją i jej zagadnieniami. Prezentują u nas również ludzie z „biznesu”, którzy opowiadają o praktycznych i wdrażanych zastosowaniach metod Uczenia Maszynowego na rynku. Członkowie koła biorą udział w projektach AI, zarówno inspirowanych oddolnie jak i zaproponowanych przez Zakład Sztucznej Inteligencji na Wydziale EiTI. Naszą wiedzę i umiejętności sprawdzamy na hackathonach oraz innych konkursach, a czasem organizujemy własne hackathony. Dodatkowo istnieje u nas schemat „komórki” wewnątrz naszej organizacji, który nazywa się Study Group. W skrócie polega to na tym, że ludzie zainteresowani jakąś konkretną poddziedziną, np. Computer Vision zbierają się razem co jakiś czas by wzajemnie dzielić się zdobytą wiedzą i wspólnie kształcić się.

najnowsze
projekty

AI Bootcamp. To cykl spotkań na początku roku akademickiego mający na celu jak najbardziej bezbolesne wdrożenie zainteresowanych dziedziną studentów do tematyki dziedziny, którą zajmujemy się w Kole. Wcześniejsza wiedza nt. AI nie jest wymagana by przystąpić do Bootcampu.

Aktualnie członkowie Study Group poświęconej **tematyce MLOps** zajmują się projektem bota na serwer discord naszego Koła, który po dostaniu tekstu wygeneruje plik dźwiękowy, który będzie brzmiał jakby sam Mariusz Pudzianowski go przeczytał. Projekt będzie oparty na infrastrukturze chmurowej, a generująca plik dźwiękowy

social
media

fb

@

in

discord



KN GOLEM

Zajmujemy się szeroko pojętymi zagadnieniami Sztucznej Inteligencji i Uczenia Maszynowego. Wartości, które nam przyświecają to:

1. Dążymy do zwiększania poziomu wiedzy członków koła
2. Jesteśmy otwarci na ludzi, którzy chcą z nami działać
3. Tworzymy społeczność ludzi zainteresowanych AI/ML

Aktywności:

1. Prelekcje
2. Projekty
3. Bootcampy
4. Study Groups
5. Wyjazdy na Hackathony

W spotkaniach Koła może uczestniczyć każdy. Naszym głównym kanałem komunikacyjnym jest serwer na Discordzie. O członkostwo w Kole można wnioskować za pomocą formularza udostępnionego tamże. Przy rozpatrywaniu zgłoszeń bierzemy pod uwagę aktywność i zaangażowanie w sprawę Koła.



**Wydział Elektroniki
i Technik Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe twórców gier polygon

#gamedev #gamejam #gameart #games

Polygon działa na PW od 2009 roku i tworzy społeczność pasjonatów i profesjonalistów **tworzenia gier**. Polygon organizuje cotygodniowe, otwarte dla wszystkich spotkania, przybierające formę wykładów o tematyce związanej z tworzeniem gier. Oprócz zwykłej działalności, członkowie Koła prowadzą prelekcje i warsztaty na imprezach takich jak Game Industry Conference, Pyrkon, PixelHeaven, czy CodePot. Organizujemy game jamy - imprezy w trakcie których w ograniczonym czasie należy stworzyć grę, prowadzimy projekty mentorskie i kręgi zainteresowań dla specyficznych działów związanych z tworzeniem i graniem w gry, a po wykładach spotykamy się w barach ;) Polygon **edukuje przyszłych i obecnych twórców gier poprzez organizowanie cotygodniowych wykładów**, staramy się zrównoważyć tematykę wykładów by znalazły się tam nie tylko użyteczne informacje dotyczące programowania gier, ale także game designu, tworzenia grafik do gier, muzyki, historii a nawet zarządzania projektem. Dodatkowo koło posiada kręgi gdzie członkowie mogą się rozwijać w pracy w specyficznym silniku do gier lub tworzeniu grafiki, muzyki czy designu do gier. Dzięki otwartości naszego koła i wieloletniej historii pojawiają się na nim często osoby które spędziły lata w branży i wzorem całej branży gamedevowej chętnie dzielą się wiedzą, czy to na żywo, czy na naszym discordzie.

Projekty Mentorskie - trwające przez cały semestr projekty podczas których członkowie w około pięcio osobowych grupach tworzą grę pod nadzorem osoby z doświadczeniem w profesjonalnym tworzeniu gier. Uczestnicy są łączeni na podstawie swoich preferencji co do tego w czym chcieliby się spróbować i preferowanej technologii.

Jak co semestr pracujemy nad organizowaniem **game jamów** - imprezie na której uczestnicy tworzą gry od zera w ciągu od 24 do 72 godzin. Jest to świetna okazja do dobrej zabawy, poznania ciekawych ludzi i co najważniejsze - nabrania doświadczenia w tworzeniu gier.

fb

@

www



KN Polygon

Rekrutacja: Przyjść na spotkanie i pogadać z członkiem kapituły.



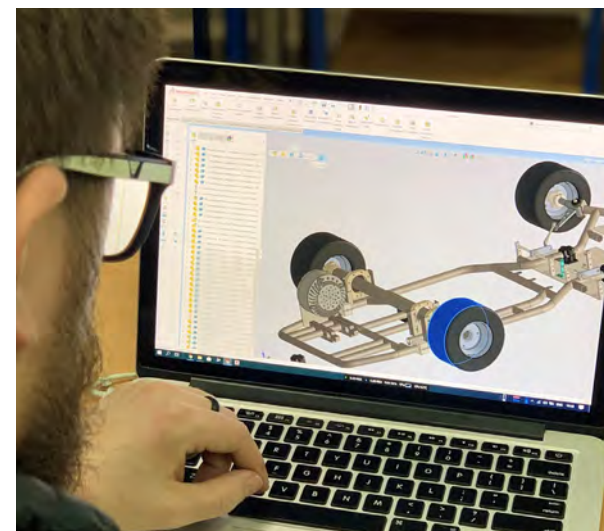
Wydział Elektroniki
i Techniki Informatycznych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Nasze koło naukowe zrzesza studentów, których jednym z głównych obszarów zainteresowań jest elektromobilność. Wśród członków koła można znaleźć osoby specjalizujące się w elektryce, elektronice, energoelektronice, odnawialnych źródłach energii, projektowaniu i modelowaniu 3D oraz mechanice pojazdowej. Staramy się, aby tworzone przez nas rozwiązania oraz wykształcone zdolności mogły, w przyszłości, odnajdować zastosowanie komercyjne - w przemyśle. Działalność Koła Naukowego ADek sięga już niemalże 10 lat. Przez ten okres dorobiliśmy się dwóch gokartów elektrycznych, motocykla elektrycznego do jazdy w terenie, platformy testowej do badania systemów autonomicznych - pojazdu w skali 1:8 i wiele, wiele innych. Na przestrzeni lat projekty realizowane w kole skupiały się wokół tematu elektromobilności. Elektryka, energoelektronika, mechanika, projektowanie 3D, a od niedawna systemy autonomii to tematyka wokół której dzisiaj pracujemy.

eMaksPower - budowa elektrycznego bolidu dla kilkunastoletniego Maksa. Chłopiec dla którego tworzony był bolid, był przystosowany dokładnie dla niego, ponieważ Maks w wyniku choroby może poruszać tylko nadgarstkiem. W tej akcji z pomocą przyszło kilka innych kół naukowych, co może świadczyć o skali projektu.

Autonomiczne eBuggy - projekt zakładający budowę autonomicznego pojazdu elektrycznego przystosowanego do jazdy w terenie. Na realizację projektu składa się szereg mniejszych podprojektów, które realizujemy przy współpracy z firmami lub samemu. Chcemy, aby projekt służył kształceniu młodych inżynierów, a w przyszłości stał się platformą do rozwoju kolejnych pokoleń inżynierów.



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

Do naszego koła można dołączyć podczas rekrutacji głównej lub uzupełniającej. Pierwsza z nich odbywa się podczas targów kół naukowych KONIK, na początku zimowego semestru akademickiego, a druga na początku semestru letniego. Poza tym, zachęamy do bezpośredniego kontaktu, ponieważ zdarzają się wyjątki. Jeżeli nie uda Wam się dołączyć za pierwszym razem to nie przejmujcie się - dostrzegamy determinację osób, które aplikują po raz drugi lub trzeci i na pewno weźmiemy to pod uwagę przy kolejnych zgłoszeniach.

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 #Pokażfizyczne
#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 konferencje 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 fizyki komputerowej

#Science #ComputationalPhysics #IT #Physics

działalność
koła

Działalność naukowa Koła skupia się na poznawaniu nowych **metod numerycznych oraz matematycznych służących do rozwiązywania problemów fizycznych.**

Te umiejętności Członkowie wykorzystują w praktyce dostarczając oprogramowanie i aplikacje mające realne wykorzystanie w pracach naukowych pracowników naukowych. Współpraca z zewnętrznymi jednostkami sektora publicznego i prywatnego pozwala na poszerzenie horyzontów zarówno w dziedzinie programowania jak i poznania charakteru pracy badawczej.

najnowsze
projekty

Profil naszej działalności nie wyróżnia pojedynczego projektu. Co miesiąc dostajemy około 3 propozycje projektów z zakładów naukowych zarówno z Gmachu Fizyki jak i innych ośrodków badawczych, np. Polskiej Akademii Nauk. Przykładami realizowanych projektów są: oprogramowanie do rozwiązywania cząstkowych równań różniczkowych za pomocą głębokich sieci neuronowych, system testowy do pakietu WSLDA służącego do rozwiązywania równań BdG na klastrach obliczeniowych, czy numeryczna symulacja cząstek podlegających odbiciu Andreeva.

Nowe projekty pojawiają się w naszym Kole każdego miesiąca. Duża rotacja pozwala Członkom naszego Koła na zapoznanie się z wieloma technikami programistycznymi, czy problemami fizycznymi.

social
media



KNFK



Wydział
Fizyki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe gospodarki przestrzennej

#planowanieprzestrzenne #urbanistyka #GIS #środowisko

Tworzymy otwartą grupę studentów, wrażliwą na problemy otaczającej nas przestrzeni. Staramy się je rozwiązywać poprzez nasze projekty takie jak modernizacja osiedla, koncepcje zagospodarowania przestrzennego 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. Dbamy o partycypację społeczną - wspólnie z innymi kołami tworzyliśmy Narzędziownik dla społeczności lokalnych. Czerpiemy wiedzę i przedstawiamy własne badania na ogólnopolskich konferencjach.

Koło Naukowe Gospodarki Przestrzennej zrzesza osoby interesujące się interdyscyplinarną gospodarką przestrzenną i tematami pokrewnymi. Członkowie i sympatycy koncentrują się wokół zagadnień związanych z urbanistyką, środowiskiem oraz nieruchomościami, korzystając przy tym z technologii GIS, CAD, czy BIM. Celem Koła jest szerzenie wiedzy i pogłębianie umiejętności z zakresu, zarówno praktycznych, jak i teoretycznych aspektów działalności planistycznej. Chętnie współpracujemy z innymi jednostkami, firmami, organizacjami, szkołami z całej Polski, tworząc wspólne projekty, organizując konferencje, warsztaty, szkolenia, wyjazdy badawcze i wiele innych. Łączymy naukę z rozrywką. Oprócz rozwoju i tworzenia sieci ważnych kontaktów nawiązujemy wiele ciekawych znajomości, stawiając na przyjazną atmosferę. Doskonalimy umiejętności techniczne i miękkie.

Projekt będący wyróżnieniem dla naszego Koła to „Studencka strefa wypoczynku - projekt rewitalizacji dawnego terenu po basenie na WICHiP” - ze względu na jego faktyczną realizację. Studenci współpracując z pracownikami uczelni wykonali szczegółową inwentaryzację roślinności i urządzeń znajdujących się na terenie placu, sporządzili koncepcję w formie papierowej, którą następnie odwzorowali cyfrowo. Wykonany został kosztorys w dwóch wersjach, a także proste wizualizacje obszaru oraz podsumowująca plansza projektowa. Celem projektu było przywrócenie funkcji użytkowej terenu oraz zagospodarowanie go w taki sposób, aby zarówno studenci jak i pracownicy Wydziału mogli spędzać na nim czas między zajęciami, po ich zakończeniu lub też w wolnych chwilach w gronie znajomych. Jednym z najnowszych projektów, nad którym pracuje nasze Koło jest koncepcja zagospodarowania Alei Wawelskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Celem projektu jest stworzenie przyjaznego miejsca studentom, pracownikom, pobliskim mieszkańcom, turystom i innym osobom, ożywienie i urozmaicenie osi, z której widoczny jest zamek. Podczas wizji terenowej przedstawiliśmy dwie propozycje zmian, z których wybraliśmy najlepsze rozwiązania. Efektem końcowym będzie jeden wspólny projekt.



KNGP

Tytuł członka naszego Koła można zdobyć wykazując się dużym zaangażowaniem w organizowane projekty. Nie prowadzimy akcji rekrutacyjnych. Wstąpić do Koła można w każdej chwili.

działalność
koła

najnowsze
projekty

social
media

fb

@

insta
gram

www

in



Wydział Geodezji
i Kartografii

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Koło Naukowe Geodezji i Kartografii

#pomiar #scanning_Laserowy #modelowanie3D
#aplikacjeGeoinformatyczne

KN GiK to jednostka naukowa działająca na Politechnice Warszawskiej na Wydziale Geodezji i Kartografii. KN GiK to młodzi ludzie, których celem jest pogłębianie i propagowanie wiedzy geodezyjno-kartograficznej, ale nie tylko. Współpraca z władzami Uczelni, Samorządem Studentów, innymi jednostkami studenckimi na Wydziale jak i poza nim, oraz firmami z branży pozwala na znaczne poszerzenie horyzontów u członków Koła. Koło Naukowe Geodezji i Kartografii zrzesza głównie studentów kierunków geodezja i kartografia oraz geoinformatyka. W ramach naszej działalności wykonujemy projekty sięgające od klasycznych pomiarów geodezyjnych, przez pomiary satelitarne, po naloty dronem i scanning laserowy. Możemy pochwalić się także projektami z zakresu fotogrametrii, modelowania 3D, VR, RTI oraz uczenia maszynowego. Prowadzimy projekty z wielu dziedzin geodezji, co daje możliwość rozwoju dla każdego, kto tylko na chęć do działania. Nasi absolwenci oraz starsi studenci chętnie pomagają przy projektach, więc nawet jeśli Twoja wiedza na początku jest niewielka to wszystko pokażemy i wytłumaczymy. Z naszymi projektami jeździmy na konferencje, zarówno polskie, jak i międzynarodowe.

najnowsze projekty

Scanning laserowy kościoła św. Augustyna na Nowolipkach wykonany przy użyciu nowoczesnych technologii, lasera Leica RTC360 i tachimetru LeicaTS16.

Platforma Precyzyjnego Pozycjonowania Podwodnego (P4), nasz najnowszy projekt został stworzony w celu badania i testy wielosensoralnej platformy pomiarowej pozwalającej na wykonywanie precyzyjnych pomiarów podwodnych. Platforma to jednostka pływająca, której położenie jest wyznaczane z wykorzystaniem tachimetru robotycznego lub systemu nawigacyjnego GNSS. Podstawą do pomiarów położenia punktów pod wodą będzie wykorzystanie technik fotogrametrycznych oraz metod widzenia komputerowego.

fb

@

www



KN GiK

Jeśli chciałbyś działać u nas w Kole to zapraszamy do kontaktu przez Facebook lub przyjdź do naszego pokoju w sali 405/5 w Gmachu Głównym PW. Chętnie przyjmiemy każdego i opowiemy o naszych projektach oraz odpowiemy na wszelkie pytania.



Wydział Geodezji i Kartografii
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

działalność
koła

social
media



koło naukowe hydroinformatyki

#hydroinformatyka #działamywterenie
#certyfikowaneszkolenia #dobrazabawa

działalność
koła

Założeniem Koła Naukowego jest umożliwienie studentom udziału we wszystkich etapach **badania 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.

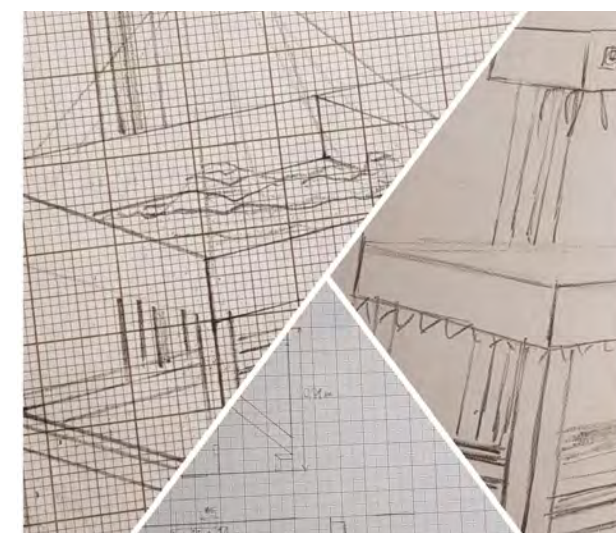
najnowsze
projekty

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

#ekotoksykologia #badania_naukowe
#ekotoksyczność #skb

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).

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, wytwarzane 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 przykładowej oczyszczalni przed ich odprowadzeniem do komunalnej biologicznej oczyszczalni ścieków.



SKB

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.

działalność
koła

najnowsze
projekty

social
media

fb

@

insta
gram



Wydział Instalacji
Budowlanych, Hydrotechniki
i Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe biogospodarki

#bioeconomy #biogospodarka #goz
#zrownowazony_rozwoj

Koło Naukowe Biogospodarki zostało reaktywowane w maju 2022 r. Skupia wokół siebie studentów zainteresowanych biogospodarką, gospodarką obiegu zamkniętego i zrównoważonym rozwojem w wielu gałęziach przemysłu. Promujemy również sam kierunek Biogospodarka, który jest współtworzony przez trzy uczelnie: Politechnikę Warszawską, Politechnikę Łódzką oraz Wojskową Akademię Techniczną.

Poza treściami edukacyjnymi, którymi dzielimy się poprzez nasze social media, planujemy projekty takie jak:

- wyjścia na tereny zakładów związanych z biogospodarką,
- spotkania z przedsiębiorstwami oferującymi zatrudnienie i praktyki dla studentów,
- projekty dotyczące badań implementacji biogospodarki w Polsce oraz świadomości społeczeństwa na jej temat, połączone z akcjami edukacyjnymi dla przyszłych studentów i dzieci,
- uczestnictwo w badaniach laboratoryjnych dotyczących bioenergii, wykorzystania biomasy, recyklingu wody i odpadów.

działalność
koła

social
media

fb

@

insta
gram



KN Biogospodarki

Do KN Biogospodarki można dołączyć przez cały rok akademicki poprzez [formularz](#).



Wydział Instalacji
Budowlanych, Hydrotechniki
i Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe wodociągów i kanalizacji

#instalacje #woda #środowisko #wodkan

Celem działalności Koła Naukowego Wodociągów i Kanalizacji jest ułatwienie swoim członkom dostępu do informacji, materiałów i innych form aktywności, pozwalającym rozszerzyć zakres wiadomości i umiejętności dotyczących szeroko rozumianej branży wodno-kanalizacyjnej.

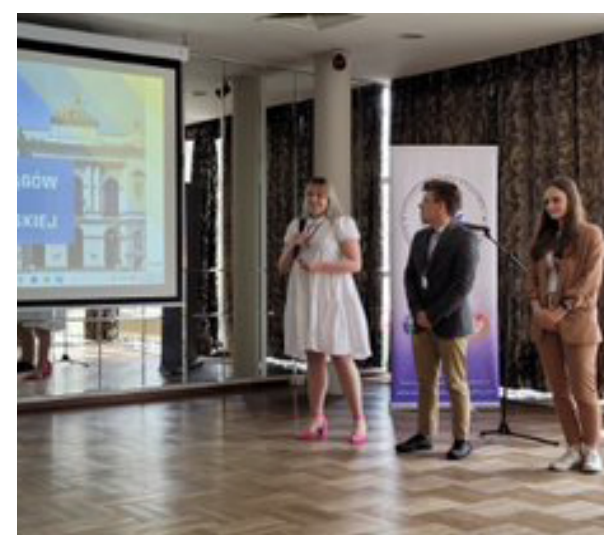
Osoby zainteresowane pogłębianiem wiedzy związanej z Inżynierią Środowiska mają możliwość zapoznania się z materiałem przedstawianym w czasie wykładów i ćwiczeń w rzeczywistości w skali technicznej. Odwiedzając różnego typu obiekty, członkowie Koła rozmawiają z osobami z branży, które z punktu widzenia eksploatatora, projektanta i wykonawcy zwracają uwagę na różnego rodzaju problemy, z jakimi muszą zmagać się w codziennej pracy. Aby rozwijać swoje zainteresowania, członkowie Koła organizują także wycieczki, spotkania i szkolenia, które są odpowiedzią na bieżące problemy i zagadnienia, z jakimi można się spotkać w trakcie studiów.

Najbardziej charakterystycznym projektem zrealizowanym przez nasze Koło we współpracy z Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawa było stworzenie **ogólnodostępnego źródła wody pitnej podłączonej bezpośrednio do instalacji wodociągowej** oraz przeprowadzenie szczegółowych badań zdatności do spożycia wody zaopatrzonej źródło. Badania wykonane przez studentów specjalności Inżynieria Sanitarna i Wodna, na kierunku Inżynieria Środowiska były zgodne z wynikami badań otrzymanymi z akredytowanego laboratorium wody.

W nadchodzącym semestrze planujemy zrealizować projekt mający na celu wykonanie **modelu instalacji wodociągowej podłączonej do sieci**, na której przedstawione zostaną skutki powstania nagłego, zwiększonego i niekontrolowanego wypływu wody z sieci np. poprzez hydrant.

fb

@

insta
gram

Działalność Koła opiera się przede wszystkim na rozszerzeniu i uzupełnieniu wiedzy zdobytej na zajęciach dydaktycznych przez:

- organizację wyjazdów naukowych na obiekty wodno-kanalizacyjnych,
- przedstawienie problemów związanych z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją oraz przykładowe sposoby ich rozwiązania,
- kontynuację oraz nawiązywanie nowych kontaktów z firmami oraz instytucjami,
- organizowanie wyjazdów na targi branżowe,
- uczestnictwo wyjazdów na targi branżowe,
- projekty naukowe.

Rekrutację przeprowadzamy raz w roku, w semestrze zimowym - informacja pojawia się na messengerze na grupach rocznikowych naszego Wydziału. Poza rekrutacją prosimy zgłaszać się do Koła drogą mailową.



koło naukowe ciepłownictwa i ogrzewnictwa

#ciepłownictwo #ogrzewnictwo
#inżynieriaśrodowiska #instalacjebudowlane

działalność
koła

najnowsze
projekty

social
media

Głównym celem naszego działania jest pogłębianie wiedzy z dziedziny ciepłownictwa i ogrzewnictwa, jak również dyskusja na temat możliwości technicznych prężnie rozwijającej się branży ciepłowniczej. Naszą misję realizujemy poprzez praktyczne poznawanie nowych i ekologicznych technik wytwarzania ciepła. Zajmujemy się również sposobami jego dostarczania i racjonalnego wykorzystania u odbiorców. Ciekawi nas bogactwo tematów związanych z modernizacją polskiego systemu ciepłowniczego.

Model przepływowy stworzony we współpracy z firmą KAN. Celem modelu jest pokazanie i porównanie systemów **ringowego KAN-therm Press** i **bezingowego KAN-therm ultraLINE**. System KAN therm ultraLINE to nowatorskie i unikalne na rynku instalacyjnym rozwiązanie techniczne, przeznaczone do wykonywania zarówno standardowych wewnętrznych instalacji grzewczych oraz wody użytkowej, jak i specjalistycznych instalacji rurowych np. sprężone powietrze.

Projekt **sieci ciepłowniczej Politechniki Warszawskiej**, który obejmuje:

- stworzenie modelu sieci ciepłowniczej w wersji 3D;
- stworzenie modelu komputerowego sieci ciepłowniczej;
- zbadanie kanałów ciepłowniczych za pomocą kamery termowizyjnej;
- napisanie programu umożliwiającego obliczenia sieci ciepłowniczej;
- propozycję modernizacji obecnie istniejącej sieci.



KN Ciepłownictwa i Ogrzewnictwa

- Jako Koło Naukowe:
- organizujemy wyjazdy o charakterze naukowym na terenie całej Polski,
- organizujemy szkolenia dla studentów podejmując współpracę z firmami z branży,
- dajemy możliwość pogłębiania wiedzy praktycznej poprzez wyjścia na funkcjonujące obiekty,
- tworzymy modele edukacyjne dla studentów,
- pracujemy nad projektami instalacji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii przy pomocy najnowszych technologii.

Co możesz zyskać dołączając do nas?

- Udział w szkoleniach, kursach branżowych oraz wyjazdach;
- Możliwość pracy nad różnymi projektami naukowymi;
- Doświadczenie pracy w zespole projektowym;
- Poszerzenie swojej wiedzy praktycznej oraz zawodowej;
- Grono nowych znajomych na uczelni;
- Możliwość rozwoju umiejętności miękkich (organizacja czasu, przemówienia, kreatywność);
- Możliwość zdobycia szerokiej bazy kontaktów w branży;
- Genialny wpis do CV!

Do naszego Koła można dołączyć w każdej chwili, kontaktując się z Zarządem poprzez e-mail lub social media. Raz na semestr prowadzimy oficjalną rekrutację ogłaszaną w mediach społecznościowych.



koło naukowe inżynierii chemicznej i procesowej venturi

#zerowaste #ChemicalEngineering #EYEC

Dzięki projektom naukowym członkowie Koła mają okazję zetknąć się z problemami konstrukcyjnymi i technologicznymi, występującymi np. w czasie budowy aparatury. Jednym z bardziej znanych 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). Kolejnym projektem jest Algaenos - aparatura do ciśnieniowej hodowli mikroalg, umożliwiająca badanie procesu wychwytu dwutlenku węgla ze spalin. Natomiast największą z instalacji jest Nitrogenos, czyli aparatura do skraplania azotu pozyskiwanego z powietrza atmosferycznego, bazująca na obiegu Lindego.

Ważnym aspektem działalności Koła jest także organizacja wydarzeń związanych z nauką. Największym projektem jest coroczna międzynarodowa konferencja EYEC - European Young Engineers Conference, realizowana w całości przez członków Koła. Umożliwia ona młodym naukowcom z całej Europy prezentację ich badań, a także wymiany pomysłów i doświadczenia.



KN Venturi

KN IChiP „Venturi” podejmuje także współpracę z innymi organizacjami studenckimi - przykładem są Targi Pracy “Spotkaj Swojego Pracodawcę”. Ich celem jest wskazanie szerokiego zakresu możliwości pracy w bioprzemśle – podczas wydarzenia uczestnicy mogą wziąć udział m.in. w panelach dyskusyjnych, prelekcjach i warsztatach prowadzonych przez firmy partnerskie z branży Life Science.

działalność
koła

social
media

najnowsze
projekty

Jednym z najnowszych projektów, nad którym pracują członkowie Koła jest **metoda produkcji mydła ze zużytego oleju**. Inspiracją do projektu jest idea „Zero Waste”, a celem zaprojektowanie zautomatyzowanej mobilnej instalacji.

fb

@

insta
gram

www



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 prezentują 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

międzywydziałowe koło naukowe „smart city”

#miasta #smartcity #inteligentne_miasta
#miasta_przyszlosci

działalność
koła

Członkowie Smart City PW są studentami różnych wydziałów PW. Jesteśmy interdyscyplinarnym, rozwijającym się teamem, który chce wcielić w życie wizję inteligentnych miast. Uważamy, że nauka nie powinna zamykać się na uczelni, ale służyć każdemu człowiekowi, dlatego nasze projekty realizujemy m.in. we współpracy ze społecznością miejską, administracją publiczną oraz środowiskiem biznesowym. W Smart City stawiamy na rozwój i pogłębianie wiedzy w zakresie: zrównoważonego rozwoju miast, międzybranżowej współpracy w trakcie procesu projektowania urbanistycznego, uniwersalnego, budownictwa pasywnego i innowacyjnych rozwiązań problemów energetycznych miast, zintegrowanych systemów transportowych, kreowania przestrzeni przyjaznych mieszkańcom i środowisku, informatyzacji zarządzania miastem.



najnowsze
projekty

W ramach projektu **Czysty Sierpc** opracowaliśmy system czujników mierzących poziom zapełnienia śmietników miejskich i optymalizujących trasę przejazdu śmieciarki, a dzięki pozyskanym środkom wdrażamy nasze rozwiązanie w Sierpcu.

Projekt WWAdamo - Warszawa skrywa w sobie wiele tajemniczych budynków, pięknych parków, miejsc historycznych oraz perełki architektury. Wiele z nich choć wcale nie ukryta, często jest niedostrzegana przez przechodniów. Postanowiliśmy odkryć Warszawę na nowo, zarówno dla przyjezdnych jak i wieloletnich mieszkańców. Z pomocą kodów QR i strony WWW można wybrać się na krótki spacer lub wielodniowe zwiedzanie. Całkowicie za darmo, bez pobierania aplikacji, na Twoim telefonie!

social
media

fb

@

www

insta
gram

in

KN Smart City

W Smart City w ciągu całego roku akademickiego prowadzimy wiele projektów - od technicznych, polegających na wypracowaniu rozwiązania informatycznego, po organizowanie paneli dyskusyjnych i warsztatów - każdy znajdzie coś dla siebie. Uczestniczymy w branżowych konferencjach, targach, hackathonach, piknikach - zarówno krajowych jak i zagranicznych. Nasze koło, dzięki nawiązaniu współpracy z wieloma firmami i instytucjami, stanowi idealną możliwość do rozwinięcia swoich umiejętności (zarówno twardych jak i miękkich) w prowadzonych przez nas projektach oraz pozyskiwania środków na realizację swoich własnych pomysłów.

Co roku mamy jedną akcję rekrutacyjną w październiku. Aby zostać członkiem należy wypełnić formularz, przejść rozmowę rekrutacyjną oraz okres próbny w wybranym projekcie w naszym kole.



Wydział
Inżynierii Lądowej
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

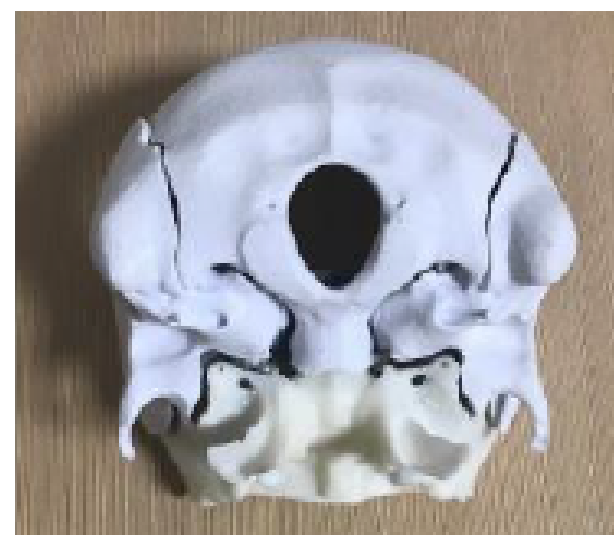


koło naukowe biomaterials

#materialscience #biomaterials #materialsformedicine
#socialresponsible

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.



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

działalność
koła

najnowsze
projekty

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

fb

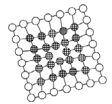
insta
gram

social
media



Wydział Inżynierii
Materiałowej

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



WAKANS
KOŁO NAUKOWE PW

koło naukowe inżynierii materiałowej wakans

#materials, #kompozyty, #druk3d, #aerospace

działalność
koła

WAKANS jest aktywnie działającym kołem naukowym na Wydziale Inżynierii Materiałowej. W ramach działalności koła, realizowane są różnego rodzaju interdyscyplinarne projekty w których stosujemy naszą wiedzę z inżynierii materiałowej. Koło naukowe współpracuje z przemysłem, instytutami badawczymi oraz kołami naukowymi na PW czy np. na UW. Najważniejsze projekty obejmują:

- recykling kompozytowych łopat elektrowni wiatrowych
- modyfikacje miniaturowego silnika turboodrutowego w celu zmniejszenia zużycia paliwa, a zwiększeniu osiągnięć
- modyfikacje fotokatalizatorów stosowanych w reaktorze przepływowym

Działalność naukowa obejmuje wszystkie najnowsze technologie związane z inżynierią materiałową w celu realizacji projektów, które mają za zadanie zoptymalizować procesy (optymalizacja kształtu części silnika turboodrutowego do zastosowania produkcji technologią druku DMLS w celu optymalizacji zużycia paliwa) lub zaproponować zupełnie nowe rozwiązania niedostępne na rynku (optymalizacja fotokatalizatorów do reaktora przepływowego w celu oczyszczania wody z zanieczyszczeń związanych z lekami).

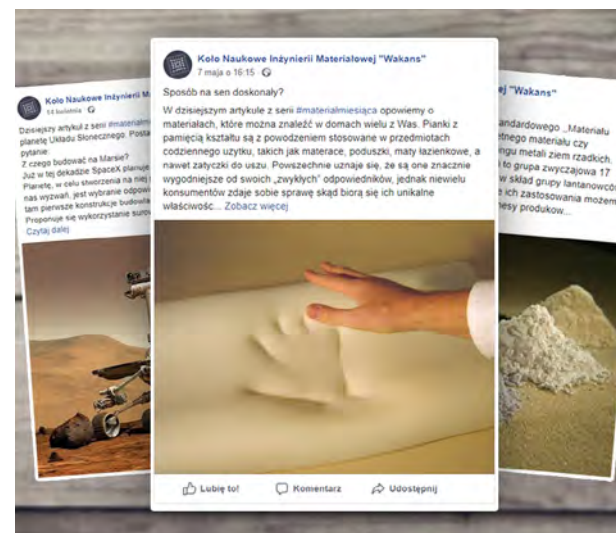
najnowsze
projekty

Recykling kompozytowych łopat elektrowni wiatrowych ma na celu zaproponowanie nowych technologii w celu recyklingu łopat z uwagi na wielkość tego problemu w skali nie tylko krajowej, ale i światowej. W ramach projektu poza technologią, chcemy też wykorzystać recyklingowany materiał w celu budowy elementów infrastruktury na terenie WIM, jako demonstratorów technologii.

fb

@

social
media



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.

Do KN WAKANS można dołączyć w każdym momencie, kontaktując się z nami przez maila, fanpage czy też bezpośrednio z członkami KN WAKANS. Można dołączyć do obecnie realizowanych projektów lub też zaproponować całkowicie nowy projekt. Zachęcamy szczególnie do śledzenia fanpage na początku roku akademickiego!



**Wydział Inżynierii
Materiałowej**
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

#poligrafia #druk #grafika #projektowanie
#cmyk

Koło Naukowe 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 tekstyliu na różnych pokazach. Ponadto, realizując Grant Rektora wykonaliśmy ploter tnący do zastosowań poligraficznych.

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

najnowsze
projekty

Najbardziej charakterystycznym działaniem Koła Naukowego jest współtworzenie projektu, którym jest **Planer Akademicki** realizowany przez Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej (dawniej Kalendarz Akademicki) – nasi członkowie tworzą jego spójność wizualną oraz przygotowują grafiki pod druk.

Planujemy wykonać nadruki techniką, jakiej jeszcze nie mieliśmy okazji zastosować – hydrografiką. Ta metoda transferu przy wykorzystaniu wody polega na nanoszeniu różnych bardzo szczegółowych wzorów oraz grafik na powierzchnie o skomplikowanym kształcie.

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.

Wystarczy zgłosić się, wyrazić chęć działania i zacząć to robić.



Wydział Mechaniczny
Technologiczny

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



skn biomechaniki i inżynierii biomedycznej biomech

#inżynieriabiomedyczna #biomech
#pomagajacinnymrozwijaszsiebie #biomechanika

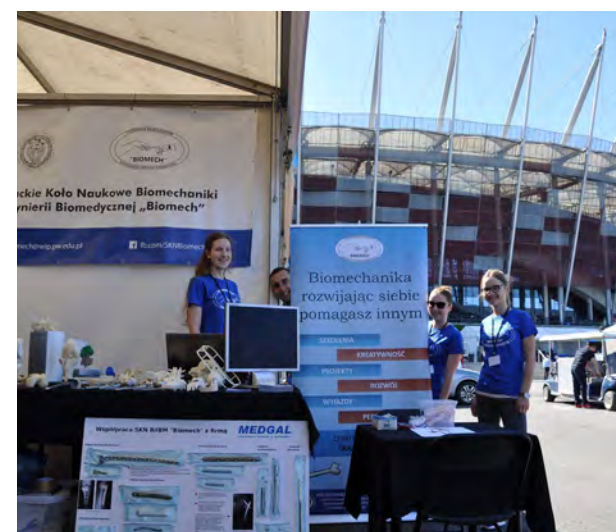
działalność
koła

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 urocemu 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 kośćczastępczych oraz próbek biologicznych. Takie badania możliwe są dzięki zastosowaniu holografii optycznej.



SKNBiB BIOMECH

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

social
media

fb

@



Wydział Mechaniczny
Technologiczny

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe data science

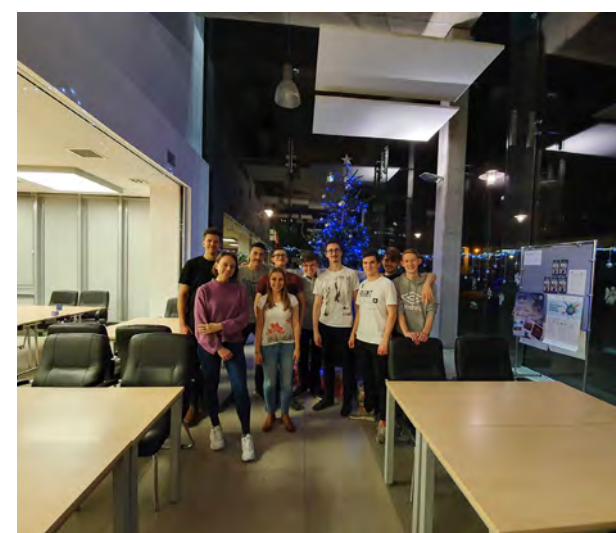
#datascience #machinelearning #data #events

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 różnymi 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 „**PowerR, czyli Python i R w Data Science dla początkujących**”. Warsztaty mają na celu zapoznanie z językami Pythonem i R oraz pokazanie w jaki sposób wykorzystują się je do formowania danych oraz wizualnej eksploracji danych które są codziennymi zadaniami data scientist'y.



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 wirtualnej rzeczywistości

#vr #ar #programming #entertainment

Koło Naukowe Wirtualnej Rzeczywistości powstało w 2017 r. Jego celem jest rozwijanie i pogłębianie zainteresowań studentów w zakresie budowania i wizualizacji trójwymiarowych scen oraz projektowania i programowania metod symulacji i interakcji ze środowiskiem wirtualnym. Członkowie Koła organizują seminaria, warsztaty i hackatony, popularyzując technologie VR/AR wśród uczniów i studentów w ramach takich projektów jak EduVR. Biorą również udział w międzynarodowym programie VR First, skupiającym wiodące firmy z branży VR/AR, centra badawczo-rozwojowe i ośrodki akademickie, w którym Wydział MiNI jest jedynym partnerem wybranym z Polski.

Działalność naukowa Koła skupia się na badaniach i rozwoju technik zwiększających immersję użytkowników w aplikacjach VR/AR. Zajmujemy się opracowywaniem złożonych algorytmów i rozwiązań programistycznych ułatwiających tworzenie rozbudowanych aplikacji VR. Angażujemy się w różne projekty interdyscyplinarne we współpracy m. in. z Kołem Naukowym Druku 3D PW i Kołem „Laboratorium Formy” na Wydziale Rzeźby ASP.

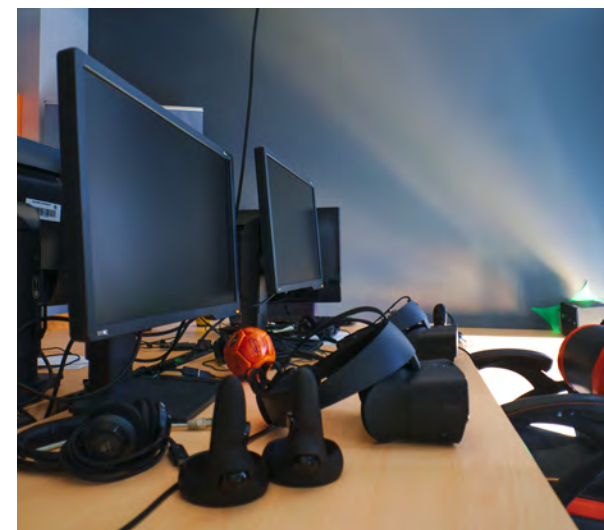
najnowsze projekty

„InnoHaptix - biblioteka interakcji w Wirtualnej Rzeczywistości” (grant rektorski): Nasz najnowszy projekt, w ramach którego stworzyliśmy **bibliotekę zwiększającą immersję użytkowników aplikacji i gier VR**. Ponadto ułatwia ona twórcom implementację realistycznych scen, poprzez integrację z silnikiem Unreal Engine. Biblioteka jest cały czas rozbudowywana o nowe funkcjonalności, wykorzystujące nowoczesny sprzęt VR. Aktualnie budujemy prototyp rękawic haptycznych, które pozwalają na dużo bardziej realistyczne interakcje ze światem wirtualnym niż tradycyjny sprzęt VR.

fb

@

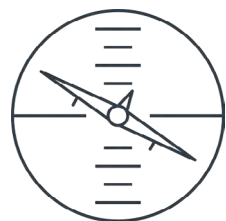
www



„Edukacja w wirtualnej rzeczywistości” (POWER, UE): Celem projektu było zwiększenie atrakcyjności nauczania poprzez wykorzystanie technologii wirtualnej rzeczywistości i stworzenie autorskiego systemu innowacyjnych lekcji [z chemii, fizyki, biologii i matematyki]. Interaktywna rozgrywka w VR pozwala w bezpiecznym środowisku przeprowadzać eksperymenty, które są niebezpieczne lub nawet niemożliwe do wykonania w tradycyjnej sali laboratoryjnej. To wszystko w połączeniu z pełną immersją zapewnia niespotykane w szkole doznania i znacznie usprawnia proces nauczania.

Prowadzimy rekrutację całoroczną.





koło naukowe awioniki melavio

#drony #projektowanie #elektronika #programowanie

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

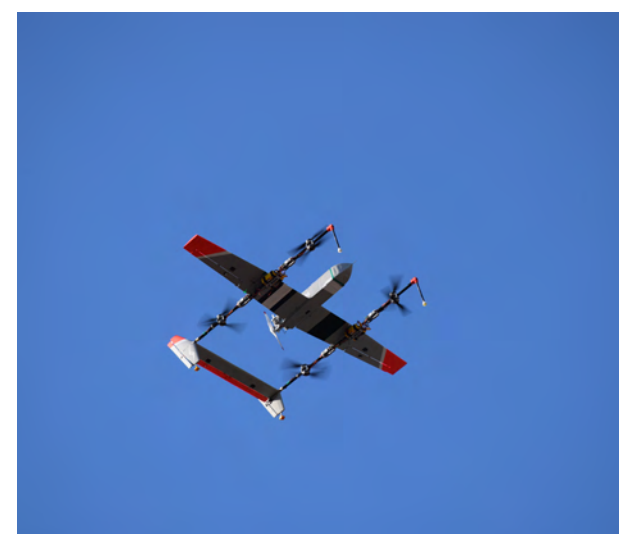
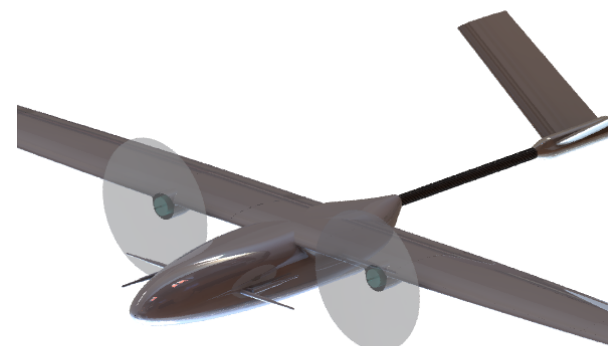
Naszym najnowszą inicjatywą jest **M9 Arowana**, czyli projekt stworzony z myślą o zawodach UAV Challenge Medical Rescue w Australii. Jest to samolot bezzałogowy w układzie górnopłata wyposażony w silniki elektryczne. Konstrukcję wyróżnia możliwość pokonania znacznych odległości oraz pojemny luk bagażowy 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

#formulastudent #racingcar #workshop #engineeringlife

Koło naukowe WUT Racing to elitarny zespół składający się ze studentów najlepszych warszawskich uczelni, których celem jest przede wszystkim zwycięstwo w zawodach Formula Student. Jak chcemy tego dokonać? Współpracujemy, aby wspólnymi siłami stworzyć szybki i konkurencyjny bolid. Tworzymy maszynę, dzięki której spełnimy nasze marzenia i osiągniemy zamierzony cel. W naszych szeregach mamy nie tylko uzdolnione technicznie osoby, pracujące nad budową bolidu, ale również studentów specjalizujących się w działalności operacyjnej zespołu – logistyce, komunikacji oraz pozyskiwaniu funduszy.

W ramach Koła Naukowego WUT Racing zajmujemy się badaniami nad różnymi materiałami, w tym nowoczesnymi kompozytami, które poszerzają naszą wiedzę na ich temat i pozwalają w efektywny sposób wykorzystać je w budowanym przez nas bolidzie. Ponadto prowadzimy szeroko zakrojone badania związane z aerodynamiką oraz modelowaniem wytrzymałości materiałów, w trakcie których korzystamy z zaawansowanych programów komputerowych oraz technik takich jak metoda elementów skończonych. Zajmujemy się również badaniami z dziedziny druku 3d, mając dostęp między innymi do drukowania z tytanu. Podejmowane badania przyczyniają się do rozwoju wiedzy nie tylko wśród członków koła, ale również dla innych jednostek naukowych.

Naszym największym i najbardziej charakterystycznym projektem jest **bolid WUT-3**. Podczas realizacji tego projektu zebraliśmy nasze doświadczenie z budowy dwóch poprzednich bolidów i postawiliśmy kilka sporych kroków w przód w kwestii zastosowanych technologii. Największą zmianą jest przejście ze stalowej ramy na węglowy monokok, który pozwolił nam znacząco zmniejszyć masę bolidu przy zwiększeniu jego wytrzymałości. Ponadto, nasz pojazd posiada zaprojektowany od podstaw rozbudowany pakiet aerodynamiczny oraz zaawansowane zawieszenie zaprojektowane przez członków koła. W WUT-3 postawiliśmy na maksymalną redukcję masy za sprawą znacznego wykorzystania lekkich, a zarazem wytrzymałych materiałów, takich jak tytan, włókna węglowe czy innego rodzaju kompozyty.

fb

@

www

instagram

in



KN WUT Racing

Najnowszym projektem naszego koła jest wykonanie nowego monokoku. W ramach tego projektu wykorzystamy doświadczenie zdobyte podczas projektowania i wykonywania naszego pierwszego monokoku, aby stworzyć jeszcze bardziej dopracowany projekt, dostosowany pod najnowsze regulacje Formuły Student. Przeprowadzamy badania wytrzymałościowe próbek węglowych, aby jak najoptymalniej dobrać materiał do naszych potrzeb.

Prowadzimy coroczne akcje rekrutacyjne, odbywające się na początku semestru zimowego. Jeśli akurat nie prowadzimy rekrutacji, zachęamy do napisania do nas na profil, np. na Facebook'u

Wydział Mechaniczny
Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



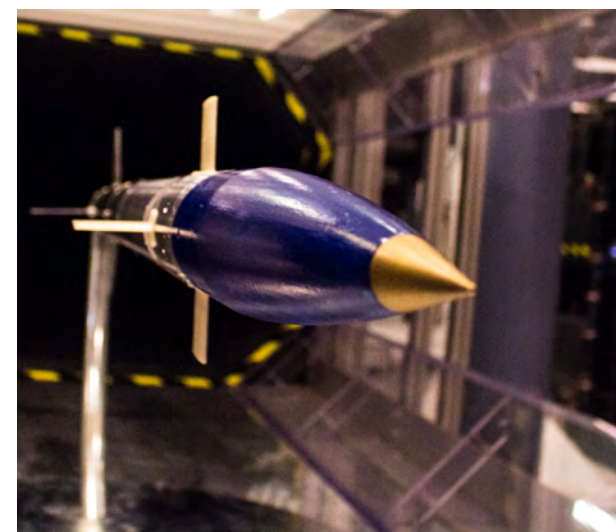
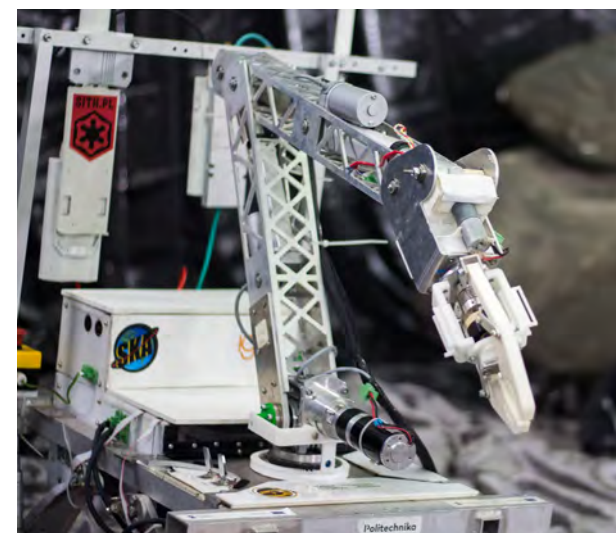
studenckie koło astronautyczne ska

#space #kosmos #astronautyka #kosmonautyka

Studenckie Koło Astronautyczne (SKA) to koło naukowe działające przy wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Zostało założone w 1996 roku i jest największym kołem naukowym na uczelni. Obecnie zrzesza ponad 200 członków działających w trzech sekcjach Koła: Robotycznej, Rakietowej i Balonowej oraz projekcie PW-Sat 3.

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 ponad 25 tworzymy liczne rakiety, łaziki, wykonujemy misje balonowe. Wynieśliśmy też w kosmos pierwszego polskiego satelitę, jednocześnie tworząc ciągle nowe. Bierzymy 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 najstawniejszym 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 - prace nad PW-Sat3 już trwają!



SKA

TOTORO, czyli Test Observations of Transient Objects and RadiO, projekt założony przez członków naszej Sekcji Balonowej, zakwalifikowany do 14 edycji kampanii programu REXUS/BEXUS. Program REXUS/BEXUS umożliwia studentom z całej Europy wyniesienie swoich naukowych i technicznych eksperymentów za pomocą rakiet sondujących albo balonów stratosferycznych. TOTORO skupia się na Kilometrowym Promieniowaniu Zorcowym – falach o niskich częstotliwościach, obserwowalnych podczas ponad ziemską jonosferą. Eksperyment będzie wyniesiony w ramach BEXUSa – za pomocą wspomnianego już balonu. Maksymalny pułap, jaki osiągnie, to około 30 kilometrów! Projekt jest sponsorowany przez Ministerstwo Nauki i Edukacji w ramach programu Koła Naukowe Tworzą Innowacje.

Rekrutację przeprowadzimy co roku w październiku. Po wypełnieniu formularza rekrutacyjnego, który umieszczamy na naszej stronie i odbyciu rozmowy wstępnej, kandydat realizuje projekt rekrutacyjny z pomocą doświadczonego członka koła. Każda para rąk gotowa do pracy jest mile widziana, jedyny warunek to bycie studentem PW!

Nie jest konieczne doświadczenie, patrzymy przychylnie na wasze chęci i zaangażowanie! Mamy aż 5 sekcji/projektów, można dołączyć do jednej z nich, albo do wielu, nic was nie

działalność koła

najnowsze projekty

social media

fb

@

www

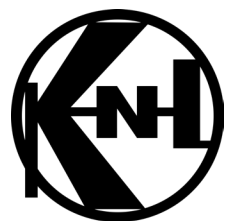
instagram

in



Wydział Mechaniczny
Energetyki i Lotnictwa

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe lotników knl

#lotnictwo #szybowce #symulatory #latanie

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 powietrze. 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.

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 dostawnie 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_bezzałogowe #UAV #BSP

Studenckie Międzywydziałowe Koło Naukowe SAE AeroDesign to grupa zaangażowanych i oddanych lotniczej pasji studentów. Rokrocznie biorą oni udział w międzynarodowych zawodach SAE AeroDesign organizowanych w Stanach Zjednoczonych polegających na samodzielnym zaprojektowaniu i zbudowaniu zdalnie sterowanych samolotów o jak największym udźwigu, zaprezentowaniu ich przed komisją sędziowską oraz wykonaniu lotów. Zawody odbywają się w 3 klasach. Aktualnie, studenci swoich sił próbują realizując kolejne inicjatywy jakimi są: zawody Air Cargo Challenge oraz liczne projekty badawcze. Główną działalnością koła jest zaprojektowanie, budowa bezzałogowych samolotów udźwigowych oraz start w międzynarodowych zawodach SAE Aero Design organizowanych w Stanach Zjednoczonych przez organizację SAE (Society of Automotive Engineers) zrzeszającą inżynierów zajmujących się motoryzacją i lotnictwem. Działalność koła nie ogranicza się tylko do zawodów SAE - próbujemy naszych sił w konkursach, zawodach, projektach badawczych oraz na konferencjach takich jak: ACC (zawody Air Cargo Challenge), ICAS (International Conference of Aeronautical Science) czyli jednej z czołowych międzynarodowych konferencji lotniczych i nauk ścisłych związanych z awiacją, studencki projekt badawczy SORON – KOMPAS, studencki projekt BUDOWY HAMOWNI I TESTÓW ŚMIGIEŁ WĘGLOWYCH.

Przygotowanie do zawodów SAE AeroDesign 2023 (edycja East i West). Klasa MICRO zakłada zaprojektowanie kompaktowego samolotu bezzałogowego o maksymalnej rozpiętości skrzydeł 36 cali, krótkiego startu, rozwijającego wysoką prędkość w locie poziomym. Samolot ma za zadanie przewieźć pudełka kartonowe o wymiarach 12x12x2 cali oraz ciężar statyczny o jak największej masie. Ograniczenie mocy silnika w tej klasie wynosi 450 Watów. Klasa REGULAR zakłada zaprojektowanie samolotu bezzałogowego o jak największym udźwigu przy określonej maksymalnej rozpiętości 216 cali. Ograniczeniami klasy są: moc silnika - 750 Watów oraz konstrukcja może opierać się wyłącznie na materiałach niebędącymi kompozytami włóknistymi (zakazane jest włókno szklane, węglowe, aramidowe itp.)

fb

insta
gram

www

YouTube

@



Z początkiem zimowego semestru akademickiego prowadzona jest ogólna rekrutacja, otwarta dla każdego zainteresowanego. Drugim sposobem dołączenia do Studenckiego Międzywydziałowego Koła Naukowego SAE AeroDesign jest skontaktowanie się poprzez Social Media i/lub napisanie do jednego z członków koła.

**KNE**

koło naukowe energetyków

#energetyka #oze #energia #nowotechnologie

Działalność naszego Koła można podzielić na kilka aspektów. Jednym z nich są projekty naukowo - badawcze. W kole realizowane są projekty techniczne, które wymagają prac warsztatowych i podstawowej wiedzy inżynierskiej, są to m. in. projekt turbiny Peltona, elektrowni szczytowo- pompowej, złoża fluidalnego, elektrowni maremotorycznej, Solar Trackera czy kolektora powietrznego. Realizujemy także dwa projekty informatyczne, są to: „Inwestycje Energetyczne” - stanowiące zbiór informacji o najnowszych inwestycjach w odnawialne źródła energii na terenie naszego kraju, „Energetyczna Mapa Polski”. Organizujemy także konferencje naukowe m.in. Ogólnopolską Konferencję Młodych Energetyków (OKME), podczas której młodzi naukowcy spotykają się z przedstawicielami największych firm z branży energetycznej. Prowadzimy także działalność edukacyjną, organizując m.in. cykl spotkań z ekspertami z branży energetycznej „Porozmawiajmy o Energetyce”, organizując warsztaty w ramach projektu „Świadomi Energii”, a także wyłaniając najzdolniejszych uczniów szkół ponadpodstawowych podczas „Konkursu Wiedzy o Energetyce”. Organizujemy także wyjazdy na obiekty energetyczne znajdujące się w Polsce i za granicą.

Największym wydarzeniem organizowanym przez nasze Koło jest konferencja OKME. **Ogólnopolska Konferencja Młodych Energetyków (OKME)** jest cyklicznym wydarzeniem organizowanym przez nasze Koło, dającym możliwość wymiany poglądów, wiedzy i doświadczeń przez najlepszych wśród wchodzących na rynek pracy studentów i absolwentów, wiążących swoją przyszłość z energetyką. Otwiera ona również perspektywę przyszłego zatrudnienia przez ułatwienie nawiązania kontaktów z przedstawicielami firm z branży energetycznej. Pierwsza edycja odbyła się w 2010 roku, a co konferencji wydawana jest publikacja pokonferencyjna w postaci książki z zaprezentowanymi artykułami. Ostatnia edycja zakończyła się publikacją 9 artykułów. Najnowszym projektem nad którym pracujemy w Kole jest projekt „Świadomi Energii”. To projekt edukacyjny, którego celem jest zwiększenie świadomości energetycznej Polaków. Założeniem projektu jest przeprowadzenie cyklu bezpłatnych warsztatów dla pracowników instytucji publicznych, bądź innych osób chętnych. Podczas warsztatów przede wszystkim poruszone zostaną kwestie dotyczące efektywności energetycznej. Dla chętnych instytucji możliwe będzie również przeprowadzenie analiz, które wskażą sposoby oszczędzania energii.

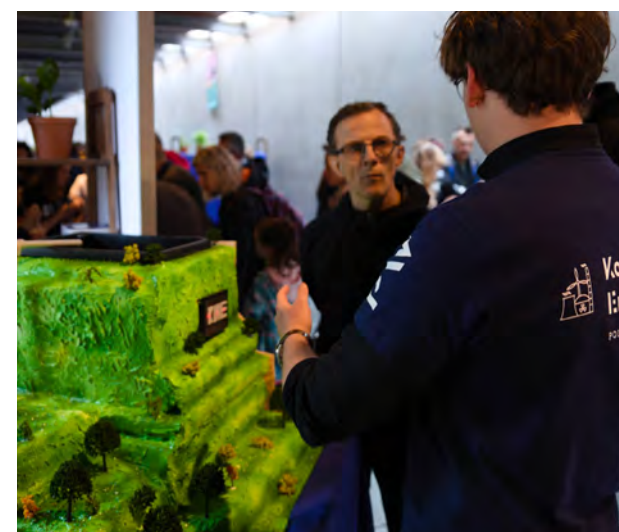
fb

insta
gram

www

in

@

**KNE**

Prowadzimy w kole akcję rekrutacyjną, która odbywa się zazwyczaj pod koniec października w każdym roku akademickim. Jeśli ktoś przegapi ten termin, to nic straconego- w kwestii dołączenia do Koła wystarczy odezwać się do nas mailowo, bądź na fanpage'u, w dowolnym momencie. Nie prowadzimy rozmów rekrutacyjnych czy wstępnych projektów, aby do nas dołączyć wystarczy pasja do energetyki i chęci :)

**Wydział Mechaniczny
Energetyki i Lotnictwa**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

działalność
kołanajnowsze
projektysocial
media



studenckie koło aerodynamiki pojazdów

#aerodynamika #motostudent #cfd #elektromobilność

Koło naukowe SKAP skupia swoją działalność wokół projektów, dla których kluczowym elementem jest aerodynamika. Członkowie doskonalą umiejętności korzystania z oprogramowania inżynierskiego oraz prowadzenia projektów badawczych. Jednak naszym głównym celem jest **wykorzystywanie nabytej wiedzy podczas konstruowania pojazdów startujących na międzynarodowych zawodach**, takich jak Shell Eco-marathon oraz MotoStudent. Wyniki naszych badań są publikowane na międzynarodowych konferencjach i stanowią bardzo istotne materiały dla środowiska naukowego. Aby osiągać sukcesy na zawodach, zespół aktywnie działa także w zakresie mechaniki, elektroniki oraz zarządzania.

Nasze koło naukowe corocznie startuje w zawodach inżynierskich zrzeszających studentów z całego świata. Celem poprzednich projektów była optymalizacja zużycia paliwa w pojazdach naziemnych, a obecnie pracujemy nad projektem wyścigowego motocykla elektrycznego. Działamy w trzech ściśle współpracujących ze sobą sekcjach: aerodynamiki, mechaniki, elektroniki. Nasi członkowie doskonalą swoje umiejętności projektowania oraz przeprowadzania różnorodnych analiz z użyciem oprogramowania inżynierskiego. Podczas przeprowadzania badań mieliśmy okazję korzystać m.in. z tunelu aerodynamicznego Politechniki Warszawskiej. Najbardziej wartościowa dla naszych członków jest jednak możliwość wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktycznym zastosowaniu. SKAPowicze dogłębnie poznają techniki wytwarzania powszechnie używane w przemyśle motoryzacyjnym. Liczne godziny spędzone w warsztacie przynoszą efekty w postaci własnoręcznie wykonanych pojazdów osiągających sukcesy na arenie międzynarodowej!

najnowsze projekty

Perun 2.0. to nasz drugi elektryczny jednoślad w SKAPie. Budujemy go od podstaw na zawody Moto Student Electric w Hiszpanii zaplanowane na 2023 rok. Znajduje się wciąż w fazie projektowej, jednak już niebawem zacznie nabierać kształtu. Jednostka napędowa naszego motocykla to bezszczotkowy silnik prądu zmiennego o mocy maksymalnej 65 koni mechanicznych i maksymalnym momencie obrotowym 120 Nm, taki sam dla wszystkich uczestników zawodów. W połączeniu z zaprojektowanym przez członków koła układem przeniesienia napędu, zapewnia prędkość maksymalną rzędu 200 km/h. Podzespoły Peruna ukryte są pod kompozytowymi owiewkami, których kształt zoptymalizowano pod kątem zminimalizowania oporu aerodynamicznego, przy zachowaniu odpowiedniej siły docisku.



SKAP

PAKS i Kropelka, czyli nasze najbardziej uznane projekty, to koncepcyjne pojazdy zbudowane do startów w międzynarodowych zawodach Shell Eco-marathon. Celem rywalizacji jest zaprojektowanie i przygotowanie pojazdu o jak najmniejszym zużyciu paliwa. W latach 2011-2016 PAKS odnosił liczne sukcesy, m.in. zajął pierwsze miejsce w klasyfikacji pojazdów napędzanych benzyną i drugie miejsce w klasyfikacji generalnej. Natomiast Kropelka 2.0 odznacza się najniższym współczynnikiem oporu aerodynamicznego ze wszystkich naszych pojazdów ($C_x = 0.232$).

Piszcie śmiało na nasz facebookowy profil, a dalsze kroki ustalimy razem. Zachęcamy też do odwiedzenia nas na Targach Kół Naukowych KONIK, a po nich oczywiście na nasze spotkanie rekrutacyjne.

działalność koła

social media

fb

www

instagram

@

Wydział Mechaniczny
Energetyki i Lotnictwa
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



studenckie koło magazynowania energii

#energetyka #oze #energystorage #skme

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 adiabaticznego magazynu sprężonego powietrza (ACAES)**, odbierającego i magazynującego ciepło od sprężanego powietrza.



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.

działalność
koła

najnowsze
projekty

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

fb

www

@

social
media

koło naukowe robotyków

#robotyka #pasja #nauka #rywalizacja

KNR zostało założone w 2009 roku z inicjatywy pasjonatów robotyki na wydziale MEiL. Od samego początku startowaliśmy w ogólnopolskich zawodach robotów, gdzie uzyskiwaliśmy najwyższe noty. Nasze osiągnięcia przyczyniły się do szybkiego rozwoju i przejścia do rywalizacji na szczeblu ogólnoswiatowym. Głównym celem koła jest dostarczenie studentom politechniki pola do rozwoju osobistego i pogłębiania wiedzy w sektorze robotyki. Posiadamy aktualnie 4 prężnie rozwijające się projekty: łazik marsjański HAL-062, autonomiczny samochód Selfie, humanoidalny robot Melson oraz autonomiczna łódź podwodna OKOŃ.

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.

najnowsze projekty

Meldog to nasz najnowszy projekt, który zakłada budowę czworonożnego robota psa. Jest on we wczesnej fazie rozwoju, która polega na budowie oraz badaniu robotycznej nogi opartej na innej, niż dotychczas wykorzystywanej przez nas technologii. Zamiast serwomechanizmów planujemy wykorzystać sprawniejsze silniki BLDC. Tak zrealizowana konstrukcja pozwoli nam na większą swobodę ruchu oraz prędkość poruszania się.

fb

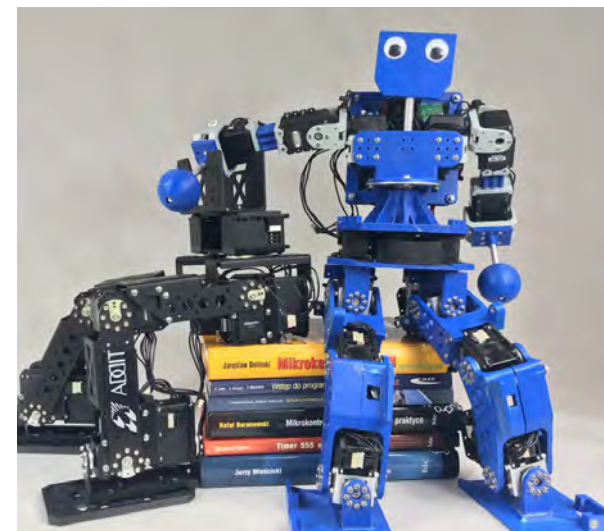
insta
gram

www

@

in

YouTube



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.

Aby dołączyć do naszych szeregów, wystarczy przyjść na spotkanie rekrutacyjne, które zostanie ogłoszone na naszym fanpage (lub zgłosić się do nas na facebooku). Według twoich preferencji zostaniesz przydzielony/a jako rekrut do konkretnego projektu, gdzie z pomocą dobranego opiekuna powoli będziesz zdobywać doświadczenie, a po jakimś czasie dostaniesz status pełnoprawnego członka.

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 uczestniczą w wielu konferencjach oraz wydarzeniach poświęconych nauce.



koło naukowe aparatury biomedycznej

#biomedycyna #mechatronika #elektronika
#programowanie

działalność
koła

Celem naszego Koła jest umożliwienie jego członkom rozwijania umiejętności technicznych oraz pogłębiania wiedzy z zakresu urządzeń medycznych poprzez udostępnienie odpowiednich środków oraz pomoc merytoryczną pracowników naukowych Politechniki Warszawskiej lub osób spoza kadry Politechniki.

KNAB pomaga również w popularyzacji wiedzy na temat techniki wykorzystywanej w medycynie poprzez udział w prezentacjach sprzętu medycznego na pokazach, targach, czy też zajęć dla najmłodszych.

najnowsze
projekty

Naszym flagowym projektem jest **Medicontrol**, czyli modułowy system usprawniający organizację opieki na oddziałach szpitalnych. Proponowane przez nas rozwiązanie ma na celu automatyzację zabiegów medycznych, rozwój zdalnego nadzoru oraz dążenie do znalezienia nowych metod diagnozy, wczesnego wykrywania chorób i badania nowych parametrów życiowych.

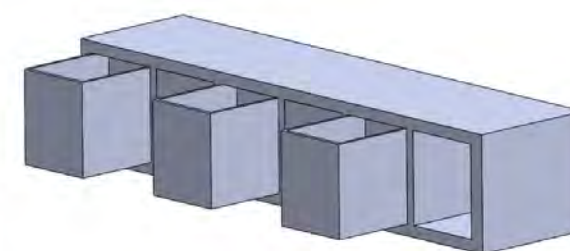
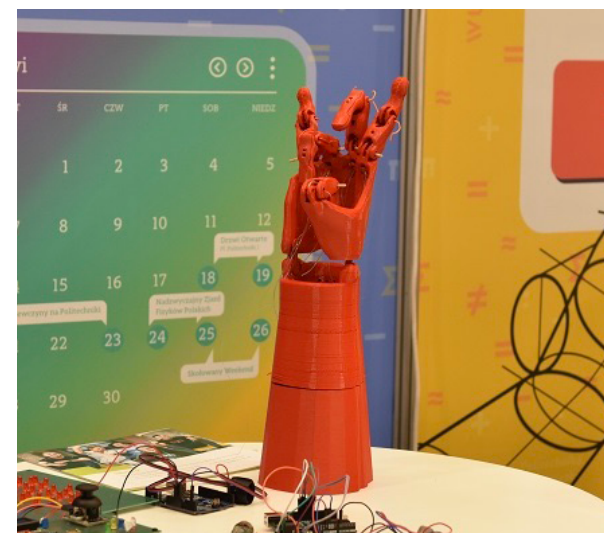
Nasz najnowszy projekt to **limb** czyli proteza kończyny górnej sterowaną za pomocą sygnału EMG odbieranego z mięśni pacjenta.

social
media

fb

@

insta
gram



Rys. 2. Zarys modułu szufladek na leki



KNAB



Wydział
Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

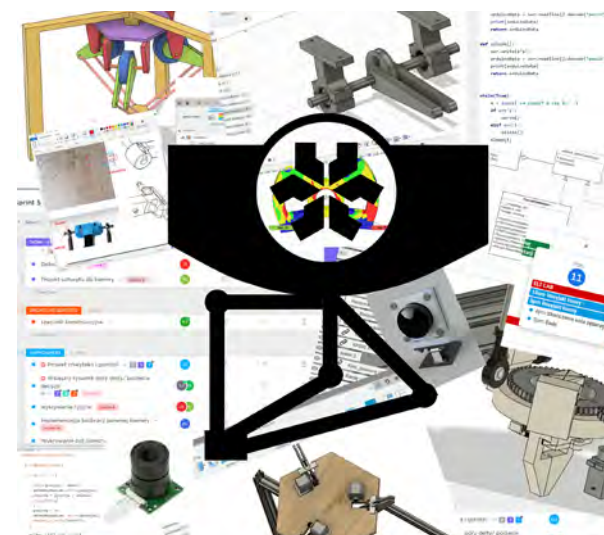
koło naukowe automatyki i robotyki robomatic

#programowanie #szkolenia #mechatronika #rozwój

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, m.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.



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.

działalność
koła

social
media

najnowsze
projekty

@

fb

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.



**Wydział
Mechatroniki**
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

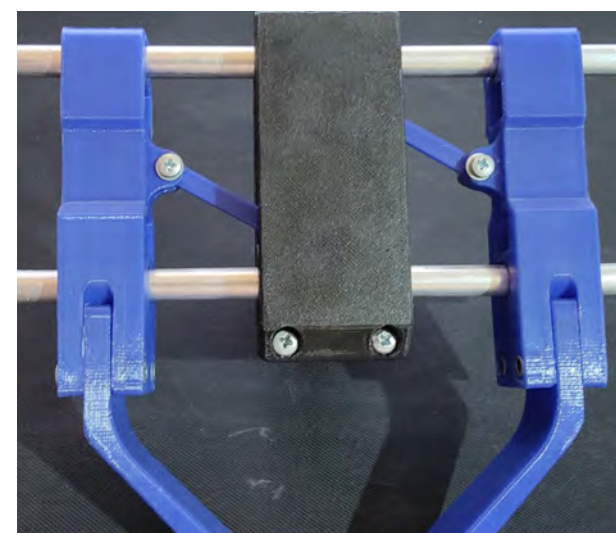
Jesteśmy Kołem, które spełnia marzenia. Naszym celem jest rozwój członków naszego Koła, a spełniamy go przez realizację projektów z dziedzin programistycznej, konstrukcyjnej... tak naprawdę każdej która wydaje się interesująca.

Głównym celem naszej działalności jest rozwój członków naszego koła. By to osiągnąć organizujemy wiele szkoleń, z zakresów projektowania, konstrukcji, programowania... ale także z zarządzania, działalności start-upów, czy umiejętności miękkich. Prowadzimy projekty, czy dajemy dostęp do świetnych kursów

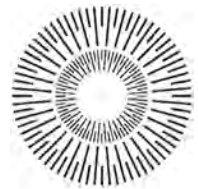
najnowsze
projekty

Najbardziej charakterystycznym naszym projektem jest projekt **Critter**. Jest to projekt najstudsze roboty świata. Robot ten porusza się jak mała foczka, ruchem pełzającym. Ten projekt pozwala rozwinąć się w kwestiach programowania, elektroniki, modelowania, w druku 3D. Jest to robot który pomimo swej prostej konstrukcji (a może właśnie dzięki niej) sprawia że nauka tych elementów staje się prosta i przyjemna.

Naszym najnowszym projektem jest **Project UniCORN FLAKES**. jest to projekt który ma na celu zbudowanie czterożnego robota krocącego, o motoryce konia i wyglądzie jednorożca. Pierwszy etap projektu zakłada zbudowanie prostej platformy kroczącej i zaprogramowanie jej tak, by pokonała jak największy dystans poruszając się w sposób zbliżony do chodu konia.



Wystarczy napisać do nas na stronie na facebooku, dalej poprowadzimy Cię przez proces dołączenia do naszego koła. Nie wymagamy projektów wstępnych, czy innych skomplikowanych rzeczy. Ważne są chęci do działania, z tym już poradzimy sobie wspólnie.



studencki oddział spie pw - studenckie koło inżynierii fotonicznej

#fotonika #optyka #fizyka #optomechatronika

działalność
koła

Studenckie Koło Inżynierii Fotonicznej jest kołem naukowym oraz częścią międzynarodowych społeczności Optica oraz SPIE zrzeszających optyków i fotoników z całego świata. Zajmujemy się m.in. popularyzacją fotoniki, wyjazdami na konferencje naukowe oraz realizacją różnorodnych projektów naukowych związanych z optomechatroniką. Mikroskop holograficzny, okulary rozszerzonej rzeczywistości, spirograf laserowy czy detektor mionów. To tylko niektóre z projektów, w jakie możesz zaangażować się w naszym kole. Studenci w naszym kole mają także możliwość wyjazdów na konferencje krajowe i zagraniczne. Razem byliśmy np. w Toruniu na OPTO oraz na SPIE Photonics Europe w Strasbourgu. Oprócz tego organizujemy różnorodne szkolenia, takie jak kurs Matlaba, Inventora czy efektywnego wygłaszania prezentacji. Zapraszamy także naukowców i specjalistów na wykłady i seminaria. Staramy się też aktywnie uczestniczyć w życiu Uczelni, promując ją na targach czy piknikach naukowych.

najnowsze
projekty

Jednym z naszych największych projektów jest Mikroskop Holograficzny, pierwotnie zbudowany za pomocą klocków LEGO oraz oczywiście takich elementów optycznych jak soczewki czy dobrej klasy laser. Pozwala on na precyzyjne obrazowanie próbek biologicznych i nie tylko. Obecnie pracujemy nad ulepszeniami tego projektu, w tym zapewnienie mu większej kompaktowości i mobilności.

W lipcu 2022 współorganizowaliśmy międzynarodową studencką konferencję OPTO 2022 w Warszawie. Więcej o niej [na stronie](#). Oddziały Optica & SPIE są obecne w kilku większych miastach w Polsce, stale utrzymujemy ze sobą kontakt i tworzymy możliwości do porozmawiania o optyce i fotonice na przestrzeni kraju

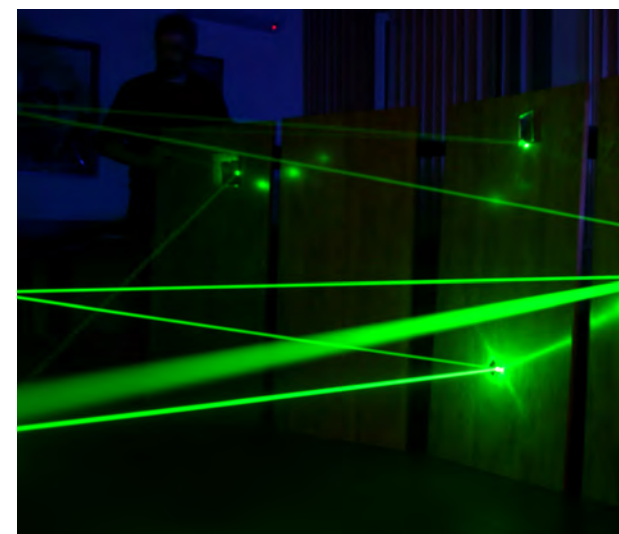
social
media

@

fb

www

in



Studencki Oddział SPIE PW

Najłatwiej śledzić naszą stronę na FB, na której publikujemy m.in. informacje o spotkaniach rekrutacyjnych, które odbywają się z reguły raz w semestrze. Ale nic nie stoi na przeszkodzie żeby dołączyć w dowolnym momencie, skontaktuj się z nami przez FB bądź napisz maila - na pewno odpowiemy!

Koło działa na Wydziale Mechatroniki jednak jego tematyka sprawia, że są z nami również studenci innych wydziałów, zwłaszcza Fizyki i EiTI. Dlatego nie wahaj się, koło jest dla każdego zainteresowanego optyką!



Wydział
Mechatroniki
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe bekker team

#razempodbijemykosmos #togetherintospace #kompozyty
#autonomia

działalność
koła

KN Bekker Team zajmuje się budową łazików. Praca w Kole podzielona jest między trzy sekcje. **Sekcja mechaniki** odpowiada za cały proces projektowy, zaczynając od obliczeń i szkicu, przez model 3D i analizę wytrzymałościową, na prototypie kończąc. **Sekcja elektroniki** w głównej mierze zajmuje się pracą z czujnikami i silnikami napędzającymi łazik, lecz w obrębie jej kompetencji znajduje się też dobór baterii oraz projekt wiązki elektrycznej. **Sekcja autonomii** odpowiada za automatyzację pracy łazika. Na podstawie obrazu z kamer i danych z czujników, rozpoznaje otoczenie łazika oraz zadaje jego ruch w przestrzeni.

Członkowie ze wszystkich sekcji ponadto mają możliwość pracy z drukarkami 3D oraz wyboru ścieżki rozwoju przy jednym z trzech realizowanych projektów.

najnowsze
projekty

Najnowszym projektem Koła jest **Mini-Łazik**, pieszczotliwie nazywany „Mieciem”. Jest to platforma do testów sterowania i łączności, które docelowo mają być zainstalowane w pozostałych projektach. Łazik wykonany jest w technologii druku 3D, a napęd oraz sterowanie zapewniają mu elementy dedykowane do robotów RC. Pojazd jest zdalnie sterowany i posiada dwa tryby autonomicznej pracy. Oba z nich bazują na ultradźwiękowych czujnikach odległości oraz odbiciowych detektorach przeszkód. Pojazd może podążać za człowiekiem, który znajduje się w zasięgu jego czujników lub poruszać się drogą, która wymaga najmniejszej ilości zmian kierunku – pojazd wykrywa przeszkody oraz je omija.

fb

insta
gram

@

YouTube

social
media



KN Bekker Team



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe hybryda

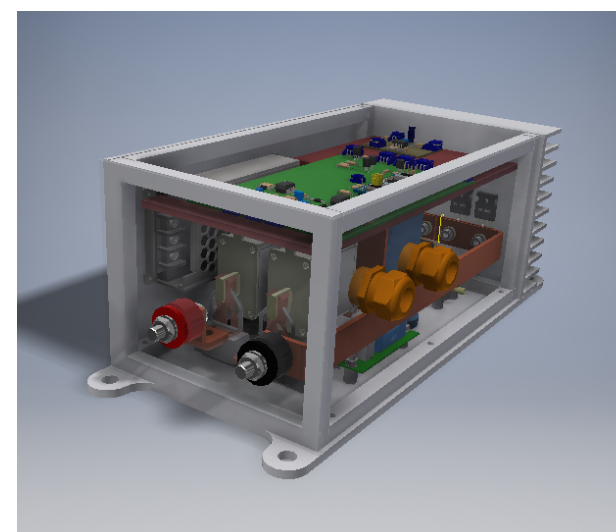
#automotive #elektromobilność #fulelectric
#pojazdyelektryczne

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.



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.

działalność
koła

social
media

fb

insta
gram

@



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

koło naukowe sportów samochodowych proton dynamic

#motorsport #formula #bolid #elektromobilność

działalność
koła

KNSS Proton Dynamic to koło naukowe zajmujące się projektowaniem i budową bolidów elektrycznych klasy Formuła Student. Głównym celem naszych działań jest stworzenie kolejnej generacji w pełni działającego prototypu wyścigowego oraz start w międzynarodowych zawodach Formuły Student, gdzie możemy rywalizować z konstrukcjami stworzonymi przez zespoły z całego świata.

Członkowie KNSS Proton Dynamic zamieniają życie społeczne na krążki cebulowe i bezsenne noce zadając sobie pytanie „Jak być szybszym?”. Nie jest to powszechna opinia, ale sami uważamy, że to piękna sprawa.

Naszym najbardziej charakterystycznym projektem jest **w pełni elektryczny bolid PD 1.5**, w którym konstrukcja nośna, układ zawieszenia, bateria, układ elektryczny, software oraz pakiet aerodynamiczny są naszą autorską konstrukcją. Wiele miesięcy ciężkiej pracy zaowocowało w 2021 roku zdobyciem 3 miejsca w klasyfikacji generalnej Formuły Student w Czechach. Dokonaliśmy tego jako pierwszy zespół w Polsce budujący bolid elektryczny tym bardziej, że była to nasza pierwsza konstrukcja.

Obecnie pracujemy nad **zupełnie nową konstrukcją o nazwie roboczej PD 2.0**. Będzie to drugi bolid w historii zespołu, którego proces projektowy bazuje na doświadczeniach zdobytych podczas powstawania, testów, walidacji założeń i startów bolidu PD1.5. Głównym założeniem obecnego procesu projektowego jest możliwie jak największy przeskok technologiczny między generacjami, oparty o dogłębną analizę pracy układów i związanych z nimi problemów. Wszystkie z nich rozwiążemy nie latami przygotowań, tylko siłą przyjaźni. Zwieńczeniem naszej ciężkiej pracy jest udział w zawodach realizowanych na torach wyścigowych na całym świecie.



Do naszego koła możesz dołączyć poprzez akcję rekrutacyjną, o której rozpoczęciu będziemy informowali poprzez nasze social media. Możesz również zgłosić się do nas w dowolnym momencie pisząc wiadomość na nasz mail kontaktowy.

Jesteśmy pierwszym polskim zespołem, który może poszczycić się elektrycznym bolidem Formuły Student, który na zawodach Formula Student Czech Republic 2021 przeszedł rygorystyczną inspekcję techniczną, wziął udział w konkurencjach dynamicznych i zajął trzecie miejsce w klasyfikacji generalnej bolidów elektrycznych :) Mimo startu innych polskich zespołów w zawodach, dalej zajmujemy wśród nich najwyższe miejsce rankingu FS World (40/203).

najnowsze
projekty

social
media

fb

insta
gram

@

www

in



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe aria

#elektromobilność, #konstrukcje_lekkie, #druk3d, #SLS, #modeleRC

Celem naszego koła jest promowanie czystych technologii w motoryzacji poprzez stworzenie **jednoosobowego sportowego samochodu elektrycznego**. W projekcie stawiamy na połączenie wiedzy teoretycznej z praktyką, jesteśmy przekonani, że realizacja naszych pomysłów to tylko kwestia czasu. Zakładamy, iż pojazd Aria będzie miał silnik elektryczny umieszczony centralnie, który będzie wykorzystywał kilka pakietów baterii litowo-jonowych o pojemności. Możliwe jest również rozważenie innego rodzaju napędu, np. hybrydowy lub wodorowy silnik spalinowy. Innowacyjność projektu samochodu Aria to przede wszystkim rama inspirowana płynną linią strug powietrza opływających pojazd podczas badań aerodynamicznych.

Obecnie, oprócz prac nad całym pojazdem, rozwijamy projekt modelu RC naszego samochodu. Projekt ma na celu przeanalizowanie pomniejszonej konstrukcji w skali 1:8, pod względem wytrzymałościowym, aerodynamicznym, a także zbadanie właściwości trakcyjnych. Model RC Arii, zostanie wykonany **technologią druku 3D**, między innymi metodami SLS (która polega na spajaniu proszków tworzyw sztucznych przy użyciu wiązki lasera) i FDM (która polega na nanoszeniu termoplastycznego materiału warstwą po warstwie; filament podgrzewany jest w tzw. ekstruderze, a następnie nakładany na siebie przy pomocy głowicy).

Jesteśmy na ostatnim etapie konstruowania modelu zdalnie sterowanego naszego bolidu w skali 1:8. Posłuży on do badań nad charakterystyką pojazdu, jak również będzie stanowił platformę do przyszłych projektów, związanych między innymi z systemem autonomicznym, czy z prototypem wykrywania pozycji pojazdu na podstawie innych pojazdów.

Aktualnie badamy różne metody łączenia elementów wydrukowanych w technologii SLS, pod względem wytrzymałości na rozciąganie. Do łączeń klejonych używamy silnego kleju dwuskładnikowego.



KN ARIA

By dołączyć do naszego koła należy zgłosić się do nas osobiście w pokoju 2.7A na wydziale SiMR, lub przez stronę na Facebooku. Po ustaleniu szczegółów, należy wykonać prosty projekt, mający na celu sprawdzenie kreatywności i zdolności do rozwiązywania problemów kandydata.

W naszym kole stawiamy na kreatywność i twórczość. Dbamy również o rozwój naszych członków poprzez dofinansowania na kursy, niezbędne do wykonania powierzonych im projektów.

działalność
koła

najnowsze
projekty

social
media

fb

@

in

www



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe inżynierii samochodowej - iskra

#motorsport #rally #car #modification

działalność
koła

Koło Naukowe Iskra napędzane jest przez fanatyków motoryzacji, chcących poznać świat rajdów samochodowych. Głównym celem koła jest zbudowanie auta, które po wprowadzeniu modyfikacji będzie uczestniczyć w wydarzeniach takich jak track day, time attack oraz rajdach KJS i SKJS. Działalność koła skupia się na projektach takich jak:

- zastosowanie etanolu E85 jako paliwa zastępczego dla silników spalinowych w sportach motorowych,
- badanie oporów powietrza samochodu,
- modyfikacja i optymalizacja układu dolotowego
- obliczenia MES klatki bezpieczeństwa samochodu osobowego
- pełnowymiarowy pojazd zostanie wykonany na ramie rurowej, pokrytej panelami wykonanymi z włókna szklanego.

najnowsze
projekty

Aktualnie trwają prace nad projektem związanym z dostosowaniem silnika spalinowego o zapłonie iskrowym do pracy na ekologicznym paliwie alternatywnym – Etanolu E85. Poprzez jego zrealizowanie opracujemy metodykę zakładania instalacji, sterowania parametrami silnika oraz przeanalizujemy wpływ danego rozwiązania na moc silnika i emisję substancji szkodliwych.

social
media

fb

@

insta
gram



KN ISKRA

Koło Naukowe Iskra funkcjonuje na wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych od 2022 roku i skupia się na nauce projektowania aut sportowych. Dotychczas działania koła opierały się na pozyskaniu jak najszerzej wiedzy o specyfice motorsportu i nadchodzących wyzwaniach podczas prowadzenia własnych projektów związanych z przygotowaniem auta do prób czasowych. Przez udział w wydarzeniach takich jak targi motoryzacyjne, rajdy samochodowe oraz imprezy tematyczne członkowie koła mieli okazję poznać wyjątkowe osoby z branży motorsportowej, które oprócz bezcennych rad podzieliły się wspaniałymi historiami ich początków. Poza dobrą zabawą Iskra skupia się na poszerzaniu wiedzy technicznej zdobytej w toku studiów. Już pierwszego roku członkowie koła przeprowadzili szereg indywidualnych prac związanych z analizą modyfikacji stosowanych w sporcie.

Akcja rekrutacyjna wystartuje w okolicach pierwszego miesiąca semestru. Wyczekujcie informacji na facebook'u Iskra – Koło Inżynierii Samochodowej.



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



studenckie koło naukowe mechaników pojazdów

#motocykle #wyścigi #premoto3 #kompozyty

działalność
koła

Nasza działalność zorientowana jest wokół kompleksowego projektowania pojazdów. Realizowaliśmy projekty pojazdów ekologicznych na zawody Shell Eco-Marathon (w kategoriach UrbanConcept oraz Prototype), pojazdu pneumatycznego na zawody Pneumobil oraz podjęliśmy się rekonstrukcji rajdowej wersji motocykla Junak M07-R. Od 2017 roku skupiamy się na projekcie motocykla wyścigowego klasy PreMoto3 zdolnego do udziału w akademickich i profesjonalnych seriach wyścigowych. Wprowadzamy w życie ideę kształcenia przez projekt łącząc realizację prac dyplomowych z projektami prowadzonymi w ramach działalności Koła.

W 2017 roku w ramach działalności sekcji WUT SiMR Racing Technology rozpoczęliśmy **projekt motocykla wyścigowego klasy PreMoto3** z przeznaczeniem udziału w akademickich zawodach MotoStudent. Pierwszy motocykl powstał w 2019 roku. Trzy lata później zrealizowaliśmy gruntowną modernizację i zaprezentowaliśmy nasz drugi projekt oparty o podwozie ze stopów aluminium. Ważący 100 kg (bez płynów), napędzany silnikiem o pojemności 250 cm³ i mocy 30 KM jest w stanie osiągnąć prędkość maksymalną wynoszącą 185 km/h. Motocykl charakteryzuje się całkowicie prototypowym podwoziem i osprzętem silnika, pełnym systemem akwizycji opartym o autorskie oprogramowanie oraz pakietem aerodynamicznym z kompozytu epoksydowo-węglowego opracowanym z wykorzystaniem symulacji CFD. Oprócz akademickich zawodów MotoStudent, motocykl rywalizował w klasie Moto3 przy serii Alpe Adria oraz Mistrzostwach Wielkiej Brytanii.

Kontynuujemy **rozwój motocykla PreMoto3** mając w planach konwersję na kompozytowy wahacz oraz półki kierownicy ze stopu tytanu. Pracujemy nad rozbudową systemu akwizycji danych o kolejny pakiet sensorów oraz stoimy u progu nowych wyzwań przy projekcie mini-motocykla wyścigowego na 12-calowych obręczach o modułowej budowie pozwalającej na wymienne zastosowanie silnika elektrycznego lub spalinowego. Rozszerzamy ponadto działalność w zakresie badań eksperymentalnych budując między innymi własne stanowiska badawcze.

fb

@

insta
gram

t



SKN Mechaniki Pojazdów

Prowadzimy rekrutację raz w roku, na początku semestru zimowego. Informacje dotyczące przyjmowania kandydatów publikujemy na fanpage'u sekcji WUT SiMR Racing Technology. Nie zamykamy się jednak na kandydatów, którzy są zdecydowani dołączyć w trakcie trwania roku akademickiego, poza wyznaczonym terminem rekrutacji.



Wydział Samochodów
i Maszyn Roboczych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

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.

Realizując prace nad Akademickim Modelem Centralnego Portu Komunikacyjnego wprowadzamy do naszego projektu nowoczesne technologie. Tworzymy prototyp systemu CPAS odpowiedzialnego za proces obsługi pasażerów CPK. Działanie to pozwala na zapoznanie z możliwościami wykorzystania sztucznej inteligencji, wizji komputerowej oraz biometrii w transporcie lotniczym.

Z wykorzystaniem dotychczas nabytej wiedzy z zakresu funkcjonowania portu lotniczego i teorii masowej obsługi utworzymy interdyscyplinarny projekt przedstawiający integrację zaawansowanych rozwiązań technicznych w proces obsługi pasażerów. Ponadto wdrażamy innowacje do Smart City - inteligentnego miasta znajdującego się obok zaprojektowanego portu lotniczego. Celem tego działania jest zaproponowanie konkretnych rozwiązań wykorzystujących technologie, które mają udogodnić codzienne funkcjonowanie jego mieszkańców.



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

studenckie koło naukowe inżynierii ruchu drogowego

#sustainablemobility #traffic #publictransport

działalność
koła

Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Ruchu Drogowego to grupa młodych i ambitnych studentek i studentów zainteresowanych zagadnieniami sterowania ruchem drogowym oraz komunikacją miejską. Głównym celem Koła jest **realizacja projektów naukowych**. Dodatkowo koło organizuje spotkania i warsztaty umożliwiające stały rozwój i poszerzanie wiedzy poza tematykę poruszaną w podstawie dydaktycznej. Członkowie Koła mają również możliwość uczestnictwa w wyjazdach, między innymi na konferencje branżowe oraz naukowe.

Koło realizuje projekty naukowe w tematyce sterownia ruchem drogowym, mobilności miejskiej oraz transportu publicznego. Celem działalności naukowej jest realizowanie innowacyjnych badań, projektów i koncepcji których efekty pracy przedstawiane są na forum osób związanych z branżą oraz środowiskiem naukowym. Członkowie koła mają możliwości na postawienie swoich pierwszych kroków jako młodzi inżynierowie, badacze i naukowcy.



SKNIRD
Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Ruchu Drogowego

najnowsze
projekty

Projekt badawczy pt. „Badanie prędkości rowerzystów przed przejazdami rowerowymi bez sygnalizacji z ograniczoną widocznością” polegający na budowie układu pomiarowego na bazie czujników optycznych, pomiarach na terenie Warszawy oraz analizie danych.

Koncepcja **organizacji transportu publicznego** na Zielonym Ursynowie. Polega na zbadaniu możliwości infrastrukturalnych pod kątem doboru odpowiedniego taboru oraz zaprojektowaniu koncepcji wygodnego i dostępnego transportu autobusowego na tym terenie.

social
media

fb

insta
gram

@

SKNIRD

Zapraszamy do kontaktu na facebooku, instagramie oraz mailowo.



**Wydział
Transportu**
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



koło naukowe elektrotechniki w systemach transportowych

#elektrotechnika #elektronika #programowanie
#transport

działalność
koła

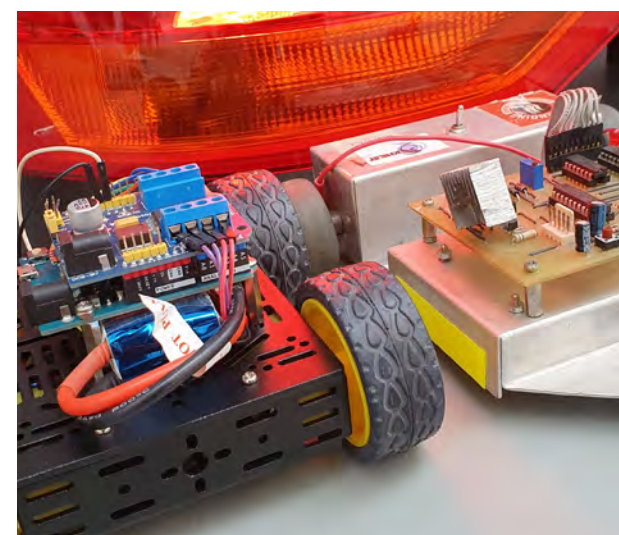
Koło zrzesza studentów zainteresowanych **elektrotechniką i elektroniką w zakresie Transportu**. Celem koła jest umożliwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania zainteresowań z zakresu zastosowań elektrotechniki i elektroniki oraz popularyzowanie badań naukowych, jak i indywidualnych osiągnięć członków Koła z powyższej dziedziny wiedzy inżynierskiej.

Koło Naukowe KNEST zrzesza studentów zainteresowanych elektrotechniką i elektroniką w zakresie Transportu. Celem koła jest umożliwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania zainteresowań z zakresu zastosowań elektrotechniki i elektroniki oraz popularyzowanie badań naukowych, jak i indywidualnych osiągnięć członków Koła z powyższej dziedziny wiedzy inżynierskiej. KNEST co roku występuje w konkursie o Grant Rectorski. W poprzednich latach zrobiliśmy projekty takie, jak: „Budowa mobilnego systemu pomiarowego do badania natężenia oświetlenia na jezdni w ruchu drogowym” czy „Modernizacja stanowiska do pomiarów eksploatacyjnych ogniw chemicznych”.

najnowsze
projekty

Ostatnim i bardzo charakterystycznym projektem była praca przy Grantie Rectorskim na rok 2019/2020. Celem głównym projektu była budowa systemu lokalizacji i wyznaczania kierunku jazdy zwana „agentem” przy zastosowaniu skanera lidarowego w pomieszczeniu zamkniętym. System powinien obejmować skaner lidarowy liniowy oraz komputer pokładowy wraz z oprogramowaniem. Przewidywaliśmy budowę systemów w wersji mobilnej oraz stanowiskowej. Wersja mobilna została zamontowana na „platformie” modelu samochodu w skali.

Najnowszy projekt, nad którym chcemy pracować jest Grant Rectorski na rok 2022. Tematem grantu jest „Budowa środowiska - makiety w skali do badań funkcjonalności oprogramowania samochodu automatycznego”. Celem głównym projektu jest budowa środowiska - makiety w skali do badania funkcjonalności samochodu automatycznego.



KNEST

W trakcie trwania semestru zimowego zapraszamy na specjalne spotkanie dla kandydatów. Poza tym spotkaniem można zgłosić się osobiście do przewodniczącej Koła i powiedzieć o chęci dołączenia. Nie przeprowadzamy projektów ani testów wstępnych.

social
media

fb

insta
gram

@



Wydział
Transportu

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



studenckie koło naukowe manager

#zarządzanieprojektami #zarządzanieprojektamiIT
#zarządzanieprodukcja
#zarządzaniebezpieczeństweminfrastrukturykrytycznej

działalność
koła

SKN Manager to przede wszystkim ciekawi ludzie o rozmaitych pasjach i zainteresowaniach, których wspólnym celem jest nauka metod i narzędzi zarządzania. Jako Koło Naukowe na Wydziale Zarządzania Politechniki Warszawskiej funkcjonujemy od 2007 roku.

najnowsze
projekty

Stworzenie **chatbota na Wydziale Zarządzania**, stworzony został przez studentów i udostępniony na stronie wydziału, odpowiada na pytania związane z wydziałem i studiowaniem na nim.

Certyfikacja IPMA na Wydziale Zarządzania, grupa studentów z koła naukowego utworzyła pytania do certyfikatu IPMA, który można teraz napisać na naszym wydziale, wszystko zostało zaakceptowane przez organizację

social
media



SKN Manager

Organizowana jest rekrutacja poprzez uzupełnienie formularza, tworzone jest wydarzenie i jest ono promowane.



Wydział Zarządzania
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

