

Kraków dnia 19.10.2020 r.

Sprawozdanie z działalności Studenckich Kół Naukowych na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej w roku akademickim 2019/2020

Wykaz Kół Naukowych na WIEiK

Lp.	Nazwa Koła	Nazwa Instytutu	Dane opiekuna	Nr tel.	Adres e-mail
1.	Koło Naukowe Elektryków	Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki E-1	dr hab. inż. Andrzej SZROMBA, prof. PK	E-1, 3041	aszromba@pk.edu.pl
2.	Koło Naukowe IT	Katedra Automatyki i Technik Informatycznych, E-3	mgr inż. Grzegorz Nowakowski	E-3, 2692	gnowakowski@pk.edu.pl
3.	Koło Naukowe Techniki Cyfrowej	Instytut Elektrotechniki i Informatyki, E-22	mgr inż. Dariusz CHOLEWA	E-22, 2529	dcholewa@pk.edu.pl
4.	Koło Naukowe Monitoringu i Diagnostyki Układów Elektrycznych	Katedra Diagnostyki Maszyn Elektrycznych, E-21	dr hab. inż. Maciej SUŁOWICZ, prof. PK	E-21, 2658	pesulowi@cyf-kr.edu.pl
5.	Koło Naukowe Energetyków	Zakład Urządzeń Sterowania i Systemów Elektroenergetycznych, E-23	dr inż. Tomasz SIENKO	E-23, 2623	tsienko@pk.edu.pl
6.	Astro PK	Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki E-1	dr inż. Andrzej DRWAŁ	E-1, 2618	adrwał@pk.edu.pl
7.	Koło Naukowe 3I (w organizacji)	Katedra Automatyki i Technik Informatycznych, E-3	Anna ROMAŃSKA-ZAPAŁA	E-3, 600 016 080	a.romanska@pk.edu.pl

Zestawienie w formie tabeli.

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej	
Liczba SKN	0
Ilość KN działających w roku akad. 2019/2020 (na podstawie informacji w elektronicznym rejestrze KN)	6(7)
Ilość referatów przedstawiona na USKN / (ilość czynnych uczestników)	0/0
Udział studentów w konferencjach zagranicznych – ilość referatów / (ilość studentów)	1 2 osoby
Udział studentów w konferencjach krajowych – ilość referatów / (ilość studentów)	0 0
Udział studentów w seminariach, warsztatach naukowych, szkoleniach itp.	6
Ilość zorganizowanych obozów (wypraw) naukowych, wycieczek do zakładów przemysłowych itp.	2
Ilość publikacji w czasopiśmie naukowych	1

Sprawozdanie wydziałowe wykonał
dr hab. inż. Maciej Sułowicz, prof. PK

Działalność Koła Naukowego Elektryków w roku akademickim 2019/2020

1. Współpraca z innymi kołami naukowymi, fundacjami,
brak
2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy,
brak
3. Konferencje (wykaz artykułów, posterów, gdzie uczestnikami są studenci)
brak
4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.
brak
5. Pozostałe fakty
brak
6. Liczba członków: 5 osób

Strona WWW koła: brak

email:aszromba@pk.edu.pl

Sprawozdanie przygotował: dr hab. inż. Andrzej SZROMBA, prof. PK

Działalność Koła Naukowego IT w roku akademickim 2019/2020

1. Współpraca z innymi kołami naukowymi, fundacjami.
brak
2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy,
brak
3. Konferencje (wykaz artykułów, posterów, gdzie uczestnikami są studenci)
brak
4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)
brak
5. Pozostałe fakty
Udało nam się zorganizować następujące wykłady, warsztaty, sekcje, w których uczestniczyli członkowie koła:
 - a) Wykład z podstaw GITa
 - b) Grupy sekcji prowadzonych przez KNIT:
 - TWORZENIE GIER WIDEO C++
 - JAVA PODSTAWY
 - WebDev JAVASCRIPT
 - Projekty C++
6. Liczba członków 58 osób.

Strona WWW koła: <https://www.facebook.com/wieik.knit/>

email: gnowakowski@pk.edu.pl

Sprawozdanie przygotował: mgr inż. Grzegorz Nowakowski

Działalność Koła Naukowego Techniki Cyfrowej w 2019/2020

1. Współpraca z innymi Kołami Naukowymi i Fundacjami

brak

2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy

Brak

3. Konferencje

brak

4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)

brak

5. Pozostałe fakty

brak

Bieżąca liczba członków: 1 osoba

Strona WWW koła: w przygotowaniu

email: dcholewa@pk.edu.pl

Sprawozdanie przygotował: mgr inż. Dariusz CHOLEWA

Działalność Koła Naukowego Monitoringu i Diagnostyki Układów Elektrycznych w 2019/2020

1. Współpraca z innymi kołami naukowymi, fundacjami,

W bieżącym roku Studenckie Koło Naukowe Monitoringu i Diagnostyki Układów Elektrycznych współpracowało ze Studenckim Kołem Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr 33 przy Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej oraz z Polskimi Sekcjami IEEE Students Branch and Young Professionals.

2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy,

brak

3. Konferencje (wykaz artykułów, posterów, gdzie uczestnikami są studenci)

Udział 2 osób w Perspektywy Women in Tech Summit 2019 w Warszawie,

Członkowie koła mieli okazję poznać osobiście prezydenta IEEE Professor José M. F. Moura.

4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)

brak

5. Pozostałe fakty

Zajęcia na platformie Teams z oprogramowania MATLAB Mobile i LabVIEW.

Zajęcia z programowania robotów mobilnych mBot.

6. Liczba członków: 18 osób

Strona WWW koła: <http://knmidue.wieik.pk.edu.pl/>

Fanpage: <https://www.facebook.com/MiDUEpk/>

e-mail: knmidue@gmail.com

Sprawozdanie przygotował: dr hab. inż. Maciej SUŁOWICZ, prof. PK

Działalność Koła Naukowego Energetyków w 2019/2020

1. Współpraca z innymi Kołami Naukowymi i Fundacjami

brak

2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy

brak

3. Konferencje

brak

4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)

brak

5. Pozostałe fakty

brak

Bieżąca liczba członków: brak

Opiekun KN Energetyków: dr inż. Tomasz Sieńko

Strona WWW koła: w przygotowaniu

email: tsienko@pk.edu.pl

Działalność Koła Naukowego Astro PK w 2019/2020

1. Współpraca z innymi Kołami Naukowymi i Fundacjami

brak

2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy

brak

3. Konferencje

brak

4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)

brak

5. Pozostałe fakty

brak

Bieżąca liczba członków: 8

Opiekun KN Astro PK: dr inż. Andrzej DRWAL, e-mail: adrwal@pk.edu.pl

Strona WWW koła: brak

Fanpage: <https://www.facebook.com/astropkrk/>

e-mail: kn.astro.pk@gmail.com

Działalność Koła Naukowego 3I w 2019/2020

1. Współpraca z innymi Kołami Naukowymi i Fundacjami

Opis poniżej

2. Wyprawy naukowe, wystawy, konkursy

Opis poniżej

3. Konferencje

Opis poniżej

4. Rozliczenie przyznanych środków finansowych z rozbiem wydatków, na jakie cele zostały przeznaczone i dla kogo (w przypadku konferencji): (odczynniki, konferencje, wyprawy naukowe, materiały itp.)

brak

5. Pozostałe fakty

Opis poniżej

Bieżąca liczba członków: 22 osoby

Opiekun KN 3I: dr inż. Anna Romańska-Zapała, e-mail: a.romanska@pk.edu.pl

Strona WWW koła: brak

Pomimo krótkiego czasu istnienia, członkowie koła naukowego “Inteligentna Integracja Innowacji” aktywnie działają z zakresie naukowym, prezentując swoje wyniki dotychczasowych osiągnięć, jak również angażując się w promocję nauki i integrację środowiska studenckiego.

Wiosną 2020 nawiązano współpracę z Centrum Badawczego ABB w Krakowie. Planowana wizyta studyjna oraz szkolenia z powodu pandemii się nie odbyły, ale po podpisaniu we wrześniu umowy o współpracy firmy ABB z Politechniką Krakowską, zaczynamy działać. Obecnie już trzech członków koła odbywa staż bezterminowy w Centrum Badawczym ABB.

Ponadto, trzech członków koła uczestniczy w dwóch projektach komercyjnych (szybka ścieżka oraz POIR), w ramach których nawiązana została współpraca z dwoma firmami.

Dodatkowo, podpisane zostały dwie umowy o współpracy z firmą REJS oraz firmą LBOOKING, w ramach których studenci z koła są zaangażowani m.in. w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań produktowych.

Członkowie Koła zaangażowali się w projekt, budowę i integrację czterech stanowisk laboratoryjnych, dotyczących optymalnego sterowania procesami w budynku, dwa w technologii KNX oraz dwa dotyczących systemów bezpieczeństwa CCTV i ppoż.

Jako szczególne osiągnięcie członków koła chcę wymienić zaprojektowanie oraz zaimplementowanie programu komputerowego do analizy statystycznej danych z bazy SQL budynku Małopolskiego Laboratorium Budownictwa Energooszczędnego, który określa jakie czynniki takie jak temperatura, wilgotność (na zewnątrz i wewnątrz budynku), nasłonecznienie, praca wybranych źródeł ciepła i chłodu (pompy ciepła, kocioł gazowy itp.), systemu wentylacji mechanicznej, sprzężonego z gruntowymi wymiennikami ciepła itp. mają istotny wpływ na efektywność energetyczną budynku. Bardzo cennym uzupełnieniem ww. projektu jest wprowadzenie elementów sztucznej inteligencji do opracowywanego rozwiązania.

Członkowie koła uczestniczyli m.in. w następujących certyfikowanych szkoleniach branżowych związanych z tematyką prowadzonych prac badawczych:

- „Projektowanie systemów wykrywania i sygnalizowania pożaru jako składową inteligentnych systemów bezpieczeństwa w budownictwie oraz systemów wizualizacji procesów VENO”,
- „Wybrane zagadnienia z zakresu projektowania systemów sygnalizacji pożarowej POLON-ALFA”,
- szkolenie w zaawansowanym programie DesignBuilder oraz wykonanie projektu budynku z analizą efektywności energetycznej i komfortu użytkowego w skali rocznej przy różnych źródłach energii i technologii wykonania,
- dwa udziały w organizowanych przez SEP Kraków prezentacjach.

Członkowie koła aplikowali do Programu Najlepsi z Najlepszych 4.0!, ogólnopolskiego konkursu EKOinnovatorzy, oraz w konkursie organizowanym przez FutureLab. W wyniku tych starań osiągnięto następujące efekty:

- wygrano konkurs organizowany przez FutureLab Politechniki Krakowskiej i otrzymano dofinansowanie autorskiego pomysłu pt. “System wsparcia procesu decyzyjnego dla budownictwa energooszczędnego”. Projekt ten jest obecnie realizowany.
- Koło Naukowe Inteligentna Integracja Innowacji zostało zakwalifikowane do II etapu ogólnopolskiego konkursu EKOinnovatorzy.

Przy współpracy z członkami koła wygłoszony został na Międzynarodowej Konferencji NSN w Talinie w Estonii i opublikowany został następujący artykuł:

- Romanska-Zapala, Anna; Dudek, Piotr; Górny, Mariusz; Dudzik, Marek, Modular statistical system for an integrated environmental control, 2020
DOI10.1051/e3sconf/202017219006

Ważnym elementem działania koła jest wspieranie wszelkich inicjatyw związanych z cyberbezpieczeństwem. W bieżącym roku zaangażowaliśmy się w zainicjowany przez Fundację The Bridge projekt Wojewódzkich Cyber Labów - nowatorskiej, ogólnopolskiej platformy na rzecz edukacji o cyberbezpieczeństwie. Dwóch członków koła Mariusz Górny i Piotr Dudek zostali zaproszeni do pełnienia funkcji Ambasadorów. Współtworzyliśmy raport “Nowe otwarcie w edukacji o cyberbezpieczeństwie” oraz uczestniczyliśmy na Giełdzie Papierów Wartościowych w Dyskusji “Waga edukacji o cyberbezpieczeństwie w 21 wieku” z udziałem Ambasadorów Słowenii, Szwajcarii, Szwecji i Deputy Head of Mission Ambasady Izraela Dnia.