

# Projekty zespołowe i Konferencja Projektów Zespołowych 2020

## Informacja dla firm

*Wydział Elektroniki*

*Politechnika Wroclawska*

### **Szanowni Państwo!**

Po raz kolejny zapraszamy reprezentowane przez Państwa firmy do udziału we wspólnej realizacji projektów zespołowych w ramach trójstronnej współpracy grup studenckich, pracowników Politechniki Wrocławskiej i otoczenia biznesowego uczelni. Śladem lat poprzednich chcemy, aby przedmiot „Projekt zespołowy” miał istotny wymiar praktyczny, co jest możliwe dzięki zaangażowaniu Państwa przedsiębiorstw w przygotowanie i prowadzenie projektów studenckich. Projekt zespołowy jest świetną okazją do rozpoczęcia współpracy, która może być kontynuowana w ramach obowiązkowych praktyk studenckich, pracy inżynierskiej (realizowanej w kolejnym semestrze studiów), czy projektów badawczo-rozwojowych. Zaangażowanie w projekty daje Państwu możliwość bezpośredniego kontaktu z przyszłymi pracownikami i oddziaływanie na przebieg procesu ich kształcenia.

Liczymy na to, że śladem lat poprzednich włączą się Państwo w realizację projektów zespołowych poprzez udział w definiowaniu tematów, udzielanie konsultacji, wspólny nadzór merytoryczny i udział w zajęciach oraz wsparcie finansowe organizacji całej inicjatywy. W zamian oferujemy możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu ze studentami i pracownikami PWr, możliwość kontynuowania współpracy w ramach prac inżynierskich, oraz promocję poprzez informowanie o Państwa zaangażowaniu w tę inicjatywę.

Z poważaniem

Maciej Nikodem

### **Najważniejsze informacje**

#### **Terminy:**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 27 stycznia 2020     | – rejestracja propozycji tematów projektów – pierwszy termin       |
| 29 stycznia 2020     | – publikacja tematów projektów, promocja tematów wśród studentów   |
| 10 lutego 2020       | – rejestracja propozycji tematów projektów – ostateczny termin     |
| luty – czerwiec 2020 | – realizacja projektów   |
| 22 czerwca 2020      | – Konferencja Projektów Zespołowych (KPZ) – podsumowanie projektów |

**Kontakt:** Wydział Elektroniki, ul. Janiszewskiego 11/17, 50-372 Wrocław

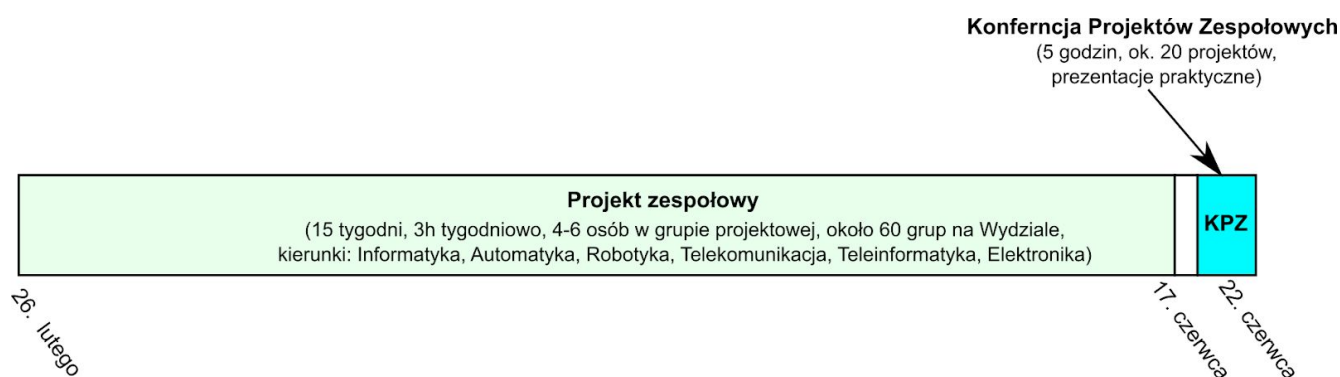
<http://kpz.pwr.edu.pl> e-mail: [kpz@pwr.edu.pl](mailto:kpz@pwr.edu.pl)

Maciej Nikodem, e-mail: [maciej.nikodem@pwr.edu.pl](mailto:maciej.nikodem@pwr.edu.pl), tel. 71 320-2752,

## 1. Projekt zespołowy i Konferencja Projektów Zespołowych

Inicjatywa do zaangażowania w którą zapraszamy Państwa to dwa powiązane ze sobą elementy:

- **projekt zespołowy** – grupowy projekt studencki realizowany, pod nadzorem pracownika uczelni i przedstawicieli przedsiębiorcy, w okresie od lutego do czerwca
- **konferencja projektów zespołowych** – jednodniowa konferencja podsumowująca najlepsze ze zrealizowanych projektów odbywająca się pod koniec czerwca



Harmonogram przebiegu projektu zespołowego i Konferencji Projektów Zespołowych (KPZ 2020).

**Projekt zespołowy** jest to najobszerniejszy projekt studencki realizowany w czasie całego okresu studiów inżynierskich. Jego celem jest wykonanie bardziej **rozbudowanych, złożonych zadań projektowych**, ukierunkowanych na rozwiązanie konkretnego problemu przy jednoczesnym rozwijaniu w studentach **umiejętności pracy w zespole** i wykorzystania narzędzi wspomagających taką pracę. Zaletą projektu zespołowego jest swoboda wyboru tematyki podejmowanych zadań i możliwość **realizacji projektów interdyscyplinarnych**.

**Konferencja Projektów Zespołowych** jest jednodniowym wydarzeniem w czasie którego prezentowane są najlepsze z projektów zespołowych. Konferencja obejmuje zarówno **prezentacje plenarne i praktyczne**, w czasie których istnieje możliwość bezpośredniego kontaktu z autorami projektów i zapoznania ze szczegółami ich realizacji. Dzięki tej formie, KPZ jest wyjątkową inicjatywą dając uczestnikom Konferencji **możliwość bezpośredniego kontaktu z dużą grupą studentów** zaangażowanych w różnego rodzaju projekty. To niepowtarzalna okazja do poznania szerokiego spektrum podejmowanych tematów a także do nawiązania kontaktów z potencjalnymi przyszłymi pracownikami i pracodawcami.

## 2. Formy zaangażowania firm w projekty zespołowe

W ramach podjętej inicjatywy dążymy do aktywnego zaangażowania firm w realizację projektów – kontakt z pracownikami uczelni prowadzącym zajęcia projekt zespołowy i wspólny nadzór nad pracami prowadzonymi przez studentów. Zaangażowanie przedsiębiorstw i ich pracowników może m.in. polegać na:

- udzielaniu konsultacji merytorycznych,
- nadzorze merytorycznym nad częścią/całością realizowanego tematu,
- udziale w spotkaniach projektowych,
- udostępnieniu/sfinansowaniu zakupu sprzętu/oprogramowania niezbędnego do realizacji projektu.

Aby ułatwić Państwu zgłaszanie i uzgodnienie propozycji tematów projektów opracowaliśmy listę pracowników zaangażowanych w prowadzenie zajęć „Projekt zespołowy” na wszystkich kierunkach i specjalnościach realizowanych na Wydziale Elektroniki ([pracownicy](#)). Lista ta zawiera informacje na temat kierunku i specjalności na których pracownicy prowadzą zajęcia. Więcej informacji o każdym pracowniku, w tym zainteresowaniach badawczych, można znaleźć na stronach [Wydziału](#). Mamy nadzieję, że informacje te ułatwiają Państwu odszukanie pracowników pasujących do specyfiki projektu, który zamierzacie zgłosić. W każdym przypadku zapraszamy też do kontaktu z nami – pomożemy doprecyzować temat projektu i wskażemy pracowników, którzy będą zainteresowani jego realizacją.

Jednocześnie, ze strony organizatorów KPZ, przygotowaliśmy prosty, jednostronicowy formularz, na którym możecie Państwo opisać propozycję projektu i przesłać ją do nas. Po otrzymaniu formularza skontaktujemy Państwa z pracownikami Wydziału, którzy potencjalnie mogą być zainteresowani wspólną realizacją proponowanego tematu. Dodatkowo oferujemy także naszą pomoc w organizacji kwestii formalnych związanych ze współpracą pomiędzy Państwa firmą i Politechniką Wrocławską.

Ponieważ projekty zespołowe realizowane są w semestrze letnim (w okresie od lutego do czerwca), proces uzgadniania tematów projektów chcemy w miarę możliwości zakończyć do końca stycznia. Listę proponowanych w ten sposób tematów planujemy opublikować na stronie KPZ wraz z informacją o zgłaszających. Pod koniec stycznia, o propozycjach tematów zostaną poinformowani studenci, którzy będą uczestniczyli w kursie „Projekt zespołowy”.

### 3. Oferta dla sponsorów Konferencji Projektów Zespołowych 2020

Organizacja Konferencji Projektów Zespołowych nie byłaby możliwa bez Państwa zaangażowania w realizację projektów studenckich a także wsparcia organizacji samej Konferencji. Dlatego też zapraszamy reprezentowane przez Państwa firmy do finansowego wsparcia inicjatywy. Bazując na doświadczeniu lat poprzednich i wychodząc naprzeciw oczekiwaniom przygotowaliśmy dla Państwa 2 pakiety sponsorskie oferując promocję przedsiębiorstwa przed, w trakcie i w podsumowaniach Konferencji. Śladem lat poprzednich ([KPZ w mediach](#)) planujemy rozpowszechnić informację o zaangażowaniu sponsorów w mediach związanych z Konferencją.

#### Pakiety sponsorskie (kwoty BRUTTO)

	Sponsor główny (max. 2)	Sponsor Gold
Prezentacja własna firmy w trakcie konferencji (15 minut)	X	
Własna plansza sponsora w strefie głównej	X	
Własne standy, bannery w kularach i wejściach do sali	X	X
Wyczytanie przez konferansjera – finał	X	X
Logo w informatorze	X	X
Duże logo na plakacie informacyjnym	X	
Logo na plakacie informacyjnym		X
Logo na stronie głównej konferencji (strona WWW)	X	
Logo w sekcji sponsorzy (strona WWW)	X	X
Logo sponsora wyświetlane w przerwach	X	X
Promocja w mediach współpracujących z konferencją	X	X
Informacja o sponsorach w mediach społecznościowych	X	X
	5 500 PLN	4 000 PLN

#### 4. Więcej na temat - projekt zespołowy, praktyka studencka i praca inżynierska

W trzyipółletnim cyklu kształcenia inżynierów na Wydziale Elektroniki, Politechniki Wrocławskiej przedmioty „Projekt zespołowy” i „Praca dyplomowa inżynierska”, realizowane w przedostatnim i ostatnim semestrze studiów inżynierskich pełnią specjalną funkcję. Pierwszy z nich – **projekt zespołowy** – jest realizowany w wymiarze 45 godzin projektowych na semestr (w okresie miesięcy luty-czerwiec) i całkowitym nakładzie czasu pracy studenta równym 150 godzin na semestr. Zaletą projektu zespołowego jest możliwość realizacji projektów charakteryzujących się istotnymi aspektami praktycznymi i wykonywanych we współpracy z zewnętrznymi jednostkami i przedsiębiorstwami.

h/tydz.	Semestr							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
27							Praktyka zawodowa*	
26					Projektowanie efektywnych algorytmów			
25								
24								
23								
22								
21				Bazy danych	Grafika komputerowa	Systemy operacyjne		
20								
19	Przedmioty humanistyczno-menedżerskie	Podstawy automatyki i robotyki, miernictwo	Język obcy				Praca dyplomowa	
18						Bazy danych		Aplikacje internetowe i rozproszone
17					Języki programowania	Technologie sieciowe		
16					systemy operacyjne			
15	Programowanie i technologie informacyjne	Programowanie obiektowe i teoria systemów		Struktury danych i złożoność obliczeniowa	Technologie sieciowe	Programowanie współbieżne		
14			Układy cyfrowe i architektura komputerów, niezawodność					
13				Architektura i arytmetyka komputerów	Inżynieria oprogramowania	Układy cyfrowe, sterowniki mikroprocesorowe	Sieciowe systemy operacyjne	
12								
11								
10		Fizyka						
9	Rysunek techniczny i metrologia		Przetwarzanie sygnałów i telekomunikacja					
8								
7								
6								
5		Matematyka dyskretna, prawdopodobieństwo analiza, algebra					Zarządzanie jakością	
4	Algebra i analiza			Technika mikroprocesorowa i niezawodność				
3						Projekt zespołowy		
2			Statystyka				Systemy wbudowane	
1								

Przykładowa siatka zajęć dla kierunku Informatyka – w przedostatnim i ostatnim semestrze studiów studenci realizują zajęcia *projekt zespołowy*, *pracę dyplomową*, a w czasie wakacji – *praktykę zawodową*.

W kolejnym semestrze (w miesiącach październik-grudzień) realizowana jest **inżynierska praca dyplomowa**. W jej ramach studenci indywidualnie skupiają się na rozwiązaniu specyficznego problemu inżynierskiego, związanego z ich kierunkiem studiów. Przedmiot „Praca dyplomowa inżynierska” ma wymiar 300 godzin i kończy się przygotowaniem przez studenta projektu dyplomowego inżynierskiego, dokumentującego wszystkie aspekty uzyskanego przez niego rozwiązania. Uwagi wart jest fakt, że obie wymienione formy dydaktyczne – projekt zespołowy i praca dyplomowa – rozdzielone są przerwą wakacyjną, w czasie której większość studentów odbywa **obowiązkowe praktyki zawodowe**.

Na Wydziale Elektroniki kładziemy szczególnie duży nacisk na praktyczne aspekty podejmowanych tematów projektów zespołowych i prac dyplomowych, oraz możliwie jak najszersze zainteresowanie

formulowaniem tematów wspólnie z partnerami przemysłowymi. Efektem takiego podejścia jest coraz częściej stosowana praktyka łączenia obu przedmiotów w taki sposób, aby **praca inżynierska była kontynuacją i rozszerzeniem prac realizowanych na projekcie zespołowym, a wakacyjna praktyka studencka wiązała ze sobą oba kursy**. Dzięki specyfice obu przedmiotów i wakacyjnej praktyce jest to jedyna w swoim rodzaju okazja (w czasie całego okresu studiów inżynierskich), aby wykonywane przez studentów prace były ukierunkowane w stronę rzeczywistych problemów, pochodzących z otoczenia biznesowego uczelni i realizowane we współpracy z nim. W tym czasie każdy student poświęca **630 godzin pracy** (150h projekt zespołowy, 180h praktyka, 300h praca inżynierska) na realizację projektu, który może i powinien mieć istotny aspekt praktyczny. Bezsprzecznie jest to niepowtarzalna okazja dzięki której macie Państwo szansę poznać swoich potencjalnych **przyszłych pracowników i bezpośrednio oddziaływać na proces ich kształcenia**.

## 5. Wydział Elektroniki

Wydział Elektroniki Politechniki Wrocławskiej to największy wydział zajmujący się technikami informacyjnymi i telekomunikacyjnymi oraz automatyką i robotyką w Polsce i w Politechnice Wrocławskiej. Zatrudnia on ok. 200 pracowników naukowych i kształci ponad 5000 studentów na kierunkach Automatyka i Robotyka, Elektronika, Informatyka, Telekomunikacja i Teleinformatyka. Co roku dyplomy ukończenia studiów magisterskich i inżynierskich otrzymuje ponad tysiąc absolwentów.

Wydział oferuje ponad 60-letnie doświadczenie w kształceniu oraz prowadzeniu badań naukowych i technicznych. Posiada znaczący dorobek naukowy, badawczy i dydaktyczny, ściśle związany z najnowszymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi. Kształci kadrę naukową, opracowuje patenty, wykonuje ekspertyzy, wdraża innowacyjne rozwiązania użytkowe, realizuje aplikacje przemysłowe i projekty międzynarodowe. Studia na Wydziale Elektroniki pozwalają zdobyć wszechstronną wiedzę w obszarze najszybciej rozwijających się współcześnie dziedzin nauki i techniki – informatyki, telekomunikacji, teleinformatyki, elektroniki oraz automatyki i robotyki. Mając na uwadze zarówno nieznanne wyzwania nowego świata, błyskawicznie zmieniające się warunki życia, rozwój nowych technologii, przenikanie się dyscyplin naukowych, zmiany ekonomiczne i społeczne, a także konieczność nieustannej edukacji społeczeństwa XXI wieku, dostosowaliśmy zakres edukacji tak, aby sprostał stawianym wymaganiom. Zapewniamy studentom staranne wykształcenie zawodowe oraz gruntowne poznanie szerokich podstaw poszczególnych dziedzin wiedzy elektronicznej i informatycznej. Dbamy również o rozwijanie umiejętności kreatywnego myślenia. Doskonalimy proces samokształcenia wsparty otwartością na wiedzę. Troszczymy się równocześnie o wykształcenie menedżerskie i biegłość w posługiwaniu się językami obcymi. Ponad 60 laboratoriów specjalistycznych starannie wyposażonych w sprzęt renomowanych firm stanowi doskonale wsparcie procesu kształcenia.

Od wielu lat Politechnika Wroclawska pozostaje w ścisłej czołówce najlepszych polskich uczelni. Według rankingu szkół wyższych Perspektywy 2019 **Politechnika Wroclawska jest w czołówce polskich uczelni i**

**jedną z najlepszych uczelni technicznych. Od wielu lat Politechnika kształci absolwentów najbardziej poszukiwanych przez pracodawców, zaś absolwenci kierunków informatyka i telekomunikacja oraz automatyka i robotyka są najbardziej cenieni przez pracodawców w Polsce.**