

Strategia

Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki to nowy wydział Politechniki Krakowskiej, aczkolwiek powstały z jednostek, które mają już swoją bogatą historię i znaczny wkład w dorobek dydaktyczny i naukowy naszej Uczelni. Pierwsze lata działalności nowego wydziału zdecydują o dalszych kierunkach rozwoju, pozycji naukowej pracowników i przede wszystkim pozycji dydaktycznej w obszarach dyscyplin Inżynieria Materiałowa oraz Nauki Fizyczne.

W istotny sposób pozycja naukowa Naszego Wydziału będzie miała wpływ na pozycję naukową Politechniki Krakowskiej i jej rozpoznawalność w kraju i zagranicą.

Rozwój Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki realizowany powinien być w oparciu o cztery filary:

1. prowadzenie badań naukowych na wysokim poziomie w zakresie inżynierii materiałowej i fizyki z jednoczesną dbałością o rozwój zaplecza technologicznego i badawczego,
2. kształcenie na wysokim poziomie wykwalifikowanej kadry inżynierskiej dla innowacyjnego przemysłu i nowoczesnego zaplecza naukowo-badawczego regionu i kraju,
3. współpracy naukowej z czołowymi jednostkami naukowymi w kraju i na świecie,
4. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W ramach dyscypliny naukowej Inżynieria Materiałowa na Naszym Wydziale wykreowanych zostało kilka zespołów tematycznych, skoncentrowanych na następujących obszarach badawczych:

1. Polimery nieorganiczne i zeolity,
2. Polimery organiczne,
3. Metalurgia proszków,
4. Biomateriały,
5. Optoelektronika organiczna, nanowarstwy i nanopowłoki

Można również zauważyć pojawienie się innych obszarów zainteresowań, które w niedalekiej przyszłości mogą przyczynić się do powstania nowych grup badawczych, rozwijających:

1. Druk 3D metali,
2. Spawalnictwo i obróbka cieplna,
3. Metody optyczne w inżynierii powierzchni,
4. Druk 3D polimerami organicznymi.

Mając na uwadze jasno wytyczone cele w realizacji problemów badawczych, naturalnym powinno być **zgrupowanie pracowników wokół liderów**, którymi powinni być samodzielni pracownicy nauki, choć nie jest to wymóg bezwzględny.

Obecnie na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Fizyki są już młodzi pracownicy, których dorobek naukowy przyczynił się do uzyskania elitarnych projektów badawczych LIDER finansowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Projekty takie poszerzają kompetencję młodych naukowców w samodzielnym planowaniu, zarządzaniu oraz kierowaniu własnymi zespołami badawczymi, podczas realizacji projektów naukowych, których wyniki mogą być wdrożone w gospodarce.

Każdy obszar badawczy powinien działać i rozwijać się w oparciu o pozyskane granty. Granty powinny być źródłem finansowania zakupu urządzeń badawczych, materiałów eksploatacyjnych, konferencji naukowych i publikacji.

Dążąc do zapewnienia spójności w rozwoju reprezentowanej dyscypliny naukowej, którą jest Inżynieria Materiałowa, niezbędne jest, aby **Liderzy zespołów badawczych przedstawiali Radzie Dyscypliny zakres i plan badań w obszarze naukowym, plan pozyskania grantów, plan zakupu sprzętu badawczego, plan publikacji.** Pozwoli to Radzie Dyscypliny na efektywne wspieranie obiektywnych działań w dalszej realizacji zamierzonego celu, którym jest uzyskanie przez nasz **Wydział kategorii „A”** w nowej ewaluacji naukowej z uwzględnieniem nowych zasad oceny.

Na Wydziale, w Katedrze Fizyki jest wielu znakomitych naukowców teoretyków, którzy nie są ewaluowani. Ich znaczący potencjał naukowy musi się przyczynić w przyszłości do poprawy oceny ewaluowanych dyscyplin na naszej Uczelni.

Niezbędnym jest wprowadzenie większej przejrzystości w rozliczeniu przez Liderów Zespołów Badawczych założonej działalności ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnego rozwoju pracowników poszczególnych zespołów badawczych. **Wprowadzony zostanie stały kalendarz seminariów naukowych, podczas których będzie można ocenić postęp w realizacji założonych planów.**

Wymagania związane z ciągłym rozwojem dyscypliny naukowej nie mogą być realizowane z pominięciem młodej kadry naukowej, od której zależy przyszłość Wydziału. W tym celu należy zwrócić szczególną uwagę na dobór tematów prac inżynierskich i magisterskich. **Najzdolniejsi studenci powinni być angażowani w realizowane prace naukowe w jednostkach wydziałowych.** Tematy badawcze rozpoczęte w ramach prac inżynierskich powinny być kontynuowane w trakcie studiów 2-go stopnia i w ramach prac dyplomowych magisterskich. Uzyskanie znaczącego dorobku publikacyjnego przez studenta, może skutkować przyznaniem mu Diamentowanego Grantu. Tematyka badawcza prac dyplomowych może być kontynuowana w ramach prac doktorskich.

Tematy proponowanych prac doktorskich dla studentów szkoły doktorskiej powinny być formułowane z uwzględnieniem planu rozwoju Wydziału, tak aby zagwarantować zrównoważony rozwój wszystkich zespołów badawczych. Takie podejście pozwoli na prawidłowy rozwój kadry naukowej i możliwość pozyskania nowych, zdolnych pracowników

naukowych dla tych zespołów. **Dla rzetelnego realizowania założonego planu rozwoju Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki, Liderzy zespołów badawczych będą przedstawiali do zaopiniowania propozycje tematów prac doktorskich Radzie Dyscypliny.** W budżetach projektów należy uwzględniać stypendia dla doktorantów. Możliwość uzyskania dodatkowego stypendium, oprócz stypendium ze Szkoły Doktorskiej, może być istotnym czynnikiem decydującym o podjęciu dalszych kroków do rozpoczęcia studiów doktoranckich przez niektórych absolwentów studiów drugiego stopnia.

Bardzo istotnym aspektem w prawidłowym funkcjonowaniu każdej jednostki naukowej jest prawidłowy i transparentny podział subwencji przyznawanej na Wydział.

Proponuję, aby subwencja była dzielona z uwzględnieniem bieżących potrzeb, takich jak:

1. Wyposażenie sal wykładowych i laboratoriów dydaktycznych, w tym zakup nowoczesnych środków multimedialnych, oprogramowania do symulacji zjawisk fizycznych i procesów technologicznych, trenerów i symulatorów procesów technologicznych oraz niezbędnych do realizacji procesu dydaktycznego urządzeń, które umożliwią proces kształcenia zarówno w sposób tradycyjny jak i z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości.
2. Szkolenia i kursy podnoszące kwalifikacje dydaktyczne, dotyczące przede wszystkim nowoczesnych i efektywnych metod przekazywania wiedzy.
3. Szkolenia podnoszące kwalifikacje pracowników administracyjnych i technicznych.
4. Małe granty dla tzw. niesamodzielnymi pracowników naukowych.
5. Finansowanie publikacji, które nie mogą być finansowane z grantów, a mają istotny wpływ na podnoszenie wartości parametrycznej ewaluowanej dyscypliny naukowej.
6. Nagrody za publikacje i patenty.

Prawidłowe zarządzanie wiąże się zarówno ze stawianiem realnych do zrealizowania wymogów jak również z przekazaniem odpowiednich pełnomocnictw w ręce kierowników katedr. Między innymi decyzyjność o wydatkowaniu subwencji przyznanych poszczególnym katedrom powinny należeć do kierowników katedr a z tym się wiąże odpowiedzialność za dyscyplinę budżetową w katedrze. **Na tym etapie rozwoju Wydziału niedopuszczalne jest rozdrobnienie kapitału i rozdawnictwo środków finansowych.** W dystrybucji przyznawanych Wydziałowi środków finansowych będzie uwzględniany długofalowy interes Wydziału, czyli wszystkich jego pracowników i studentów.

Obecna struktura organizacyjna Wydziału to dwie Katedry: Katedra Fizyki i Katedra Inżynierii Materiałowej. W perspektywie najbliższych lat nie zamierzam zmieniać tej struktury. **Jakiegolwiek zmiany w zakresie liczebności katedr będą możliwe po wzmocnieniu kadrowym katedr, a to z kolei jest ściśle związane z dwoma aspektami - wzrostem ilości studentów studiujących na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Fizyki oraz istotnym wzrostem ilości pozyskanych i realizowanych w katedrach grantów zarówno dydaktycznych jak i naukowych.** Wzrost liczby studentów studiujących na Wydziale pozwoli na ustabilizowanie i następnie wzmocnienie pozycji pracowników dydaktycznych i wzrost liczby pracowników zarówno dydaktycznych, jak i badawczo-dydaktycznych, zaś wzrost ilości grantów pozwoli na częściowe odciążenie z dydaktyki pracowników badawczo-dydaktycznych i istotne pobudzenie ich aktywności publikacyjnej.

Granty to także doskonałe miejsce dla weryfikacji predyspozycji do pracy naukowej studentów szkoły doktorskiej, **to spośród nich powinni się wywodzić przyszli pracownicy badawczo-dydaktyczni Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki.**

Studenci to nasze wspólne dobro. **Dobrze wykształcony absolwent, poszukiwany na rynku pracy przez nowoczesne i innowacyjne branże to najlepsza wizytówka Wydziału.** Oprócz dobrze przygotowanych kampanii reklamowych to właśnie opinie studentów i absolwentów będą kształtowały przyszłe rekrutacje na Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki. Wsparcie i pomoc w rozwiązywaniu problemów studenckich na wszystkich latach studiów muszą w bardzo intensywny sposób przejść na siebie opiekunowie grup studenckich. Zdolnych studentów należy angażować w prace kół naukowych a wyniki tych prac winny być prezentowane na seminariach w katedrach, sesjach kół naukowych czy też na konferencjach naukowych. **We wszystkich istotnych aspektach życia studenckiego kierownictwo Wydziału będzie ściśle współpracować z samorządem studenckim.**