



Słowo wstępne

Uczelnia Wyższa miejscem zdobywania wiedzy i umiejętności

Zadając sobie pytanie, jaką rolę w życiu studenta pełnią studia na Uczelni Wyższej, należy wziąć pod uwagę dwa aspekty: poznawczy, czyli zdobywanie i/lub poszerzanie wiedzy i drugi równie ważny aspekt aplikacyjny, czyli zdobywanie umiejętności i uczenie się na podstawie doświadczeń. Współcześnie edukacja, szczególnie na studiach wyższych powinna być na stałe związana z aktywnością zarówno umysłową jak i manualną studenta. Tempo zmian cywilizacyjnych, głównie w wyniku postępu technologicznego, sprawia, że Uczelnia i Osoby przez Nią kształcone muszą elastycznie reagować na pojawiające się zmiany na rynku pracy i dostosowywać się do nowych wyzwań i wymagań.

Studentów oraz Nas Nauczycieli Naukowo-Dydaktycznych winna charakteryzować swoistego rodzaju ciekawość, determinująca podejmowanie działań w zakresie własnych zainteresowań i nie rzadko dla własnej przyjemności, w oparciu o szeroko pojętą wiedzę, często tożsamą z doświadczeniem zawodowym oraz w oparciu o stopniowo uzyskiwane, dodatkowe, szczególne umiejętności, które w efekcie końcowym pozwolą na osiągnięcie zamierzonego celu.

Wychodząc naprzeciw wyżej wspomnianym oczekiwaniom skoncentrowanych na poprawie jakości kształcenia absolwentów Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej w celu zapewnienia Im lepszej adaptacji do potrzeb rynku pracy i działających na nim konkurencyjnych i innowacyjnych przedsiębiorstw, jak również w celu wzmocnienie roli Politechniki Śląskiej w aktywnym udziale w tworzeniu konkurencyjnej gospodarki, zwiększenie zakresu i wartości prac naukowo-badawczych pozyskiwanych i finansowanych ze środków krajowych i europejskich, wzrost i promowanie innowacyjnych projektów oraz kształtowanie pozytywnego wizerunku Politechniki Śląskiej podjęto się realizacji projektu dotyczącego zaprojektowania, wybudowania, wyposażenia i uruchomienia, w skali półtechnicznej jednego z najnowocześniejszych w Europie Laboratorium Naukowo-Dydaktycznego Nanotechnologii i Technologii Materiałowych Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej.

Oprócz wyżej wymienionych celów tworzone Laboratorium Naukowo-Dydaktycznego Nanotechnologii i Technologii Materiałowych umożliwi realizację podstawowych zadań dydaktycznych i badawczych z zakresu nowokreowanych kierunków i specjalności na Wydziale Mechanicznym Technologicznym takich jak „Nanotechnologia i technologie procesów materiałowych”, „Informatyka stosowana z komputerową nauką o materiałach” i „Inżynieria materiałowa” oraz zwiększenie stopnia wykorzystania potencjału wysokokwalifikowanej, młodej i ambitnej kadry naukowo-dydaktycznej.

Potrzeba realizacji projektu skupia w sobie głównie:

- umożliwienie kontynuacji realizowanych dotychczas badań oraz rozpoczęcie nowoczesnych, unikatowych i jednocześnie wpisujących się w trendy światowe kierunków badań naukowych,

- gruntowną modernizację i uzupełnienie zaplecza technologicznego oraz zakup nowoczesnych urządzeń technologicznych w celu realizacji postawionych celów badawczych,
- usytuowanie wszystkich laboratoriów technologicznych w zakresie jednego budynku, co umożliwi lepszą organizację realizowanych zajęć naukowo-dydaktycznych, powszechny dostęp kadry naukowej i studentów do urządzeń półprzemysłowych i wymianę doświadczeń pomiędzy pracownikami.

Zespół Laboratoriów Naukowo-Dydaktycznych Nanotechnologii i Technologii Materiałowych składa się z piętnastu wysoce specjalistycznych pracowni wyposażonych w unikatową aparaturę technologiczną i komputerową, na co składa się ponad 100 urządzeń, w tym:

1. Pracownia Nanorurek i Nanomateriałów
2. Pracownia Wytwarzania Materiałów Amorficznych i Nanokrystalicznych
3. Pracownia Przetwórstwa Materiałów, Kompozytów i Nanokompozytów Polimerowych
4. Pracownia Metalurgii Proszków i Materiałów Ceramicznych
5. Pracownia Technologii Materiałów Kompozytowych i Nanostrukturalnych Wytwarzanych Metodami Intensywnego Odkształcenia Plastycznego
6. Pracownia Laserowego Konstytuowania Materiałów Metalowych, Ceramicznych i Gradientowych
7. Pracownia Odkształcenia Plastycznego Stopów Metali
8. Pracownia Obróbki Ciepłej Stopów Metali i Materiałów Półprzewodnikowych
9. Pracownia Laserowej Obróbki Powierzchniowej Materiałów Metalowych, Ceramicznych i Fotowoltaicznych
10. Pracownia Inżynierii Powierzchni Pokryć Nanostrukturalnych
11. Pracownia Kontroli Materiałograficznej i Zarządzania Jakością Wytwarzania
12. Pracownia Projektowania Urządzeń i Technologii Materiałowych Metodami Wirtualnej Rzeczywistości
13. Pracownia Komputerowej Nauki o Materiałach
14. Pracownia Komputerowego Wspomagania w Nanotechnologii i Technologii Materiałowych
15. Pracownia Wizualizacji Procesów Technologicznych Metodami Wirtualnej Rzeczywistości.

Ogromne zainteresowanie oraz pozytywny odbiór zarówno przez studentów Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej jak i osób odwiedzających oraz korzystających ze stworzonej w wyniku realizacji Projektu bazy naukowo-dydaktycznej świadczy o wyborze słusznej drogi w kreowaniu nowoczesnych kierunków studiów i badań w oparciu o innowacyjne rozwiązania wspomagane nowoczesną aparaturą.

Kierownik
Laboratorium Naukowo-Dydaktycznego
Nanotechnologii i Technologii Materiałowych