

Inżynieria materiałowa

W 1958 r. przywódca Chińskiej Republiki Ludowej Mao Zedong zarządził kampanię gospodarczą Wielki Skok Naprzód. W założeniach miała ona przekształcić Chiny z kraju rolniczego w potęgę gospodarczą, a skończyła się trudną do wyobrażenia klęską głodu. Jednym z fundamentów kampanii, było prześcignięcie Anglii w produkcji przemysłowej. Stworzone przez partię komuny ludowe, wytapiały stal w warunkach prymitywnych, chałupniczych, w przydomowych dymarkach. Z powodu braku wykwalifikowanej kadry którą posądzając o odchylenie prawicowe, napiętnowano i osadzono obozach reedukacji, do pracy skierowano kilkadziesiąt milionów niewykształconych chłopów, odrywając ich od pracy w polu. Produkowana stal była bardzo niskiej jakości, porównywalnej do żeliwa, do jej przetopu używano wszystkich dostępnych materiałów od klamek, kluczy do drzwi, przyborów kuchennych po narzędzia rolnicze. Angażując do pracy w hutnictwie chłopów doprowadzono do deficytu pracowników w rolnictwie, co skutkowało niezebraniem plonów, rekwirowanie narzędzi i maszyn rolniczych celem ich przetopienia, uniemożliwiało wydajną pracę na roli, niewłaściwa gospodarka rolna powodowała wyjałowienie i wysuszenie gleby, masowa i zaplanowana walka z ptakami które rzekomo wyjadały ziarno na siew, spowodowała plagę owadów. Wszystkie te czynniki, przyczyniły się zapaści gospodarce i do śmierci głodowej kilkadziesiąt milionów Chińczyków. Studia na kierunku Inżynieria materiałowa przygotowują specjalistów z różnych branż przemysłu wykorzystujących w swojej pracy zawodowej nowoczesne technologie materiałowe. W toku nauki słuchaczom przekazywana jest wiedza z zakresu technologii wytwarzania, modyfikacji i przetwarzania oraz metod badania właściwości innowacyjnych materiałów. Studenci uzyskują kompetencje w obrębie matematyki, fizyki, chemii, informatyki, nauk o materiałach. Są zaznajamiani z zasadami termodynamiki, prawami mechaniki. Zapoznają się zagadnieniami dotyczącymi wytrzymałości materiałów, technologii ich wytwarzania przetwórstwa i łączenia. Uczą się zasad projektowania materiałowego produktów o różnej strukturze i właściwościach, modelowania procesów, projektowania, wytwarzania nowoczesnych tworzyw i materiałów inżynierskich oraz testowania ich trwałości, dzięki zastosowaniu nowoczesnych narzędzi informatycznych i metod obliczeniowych. Absolwenci kierunku Inżynieria materiałowa potrafią m.in. posługiwać się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar wielkości charakteryzujących materiały inżynierskie, wykorzystać metody matematyczne oraz statystyczne do opracowywania np. wyników badań, dobrać proces technologiczny do wytwarzania i przetwórstwa materiałów inżynierskich.

Profil studenta:

Pomyśl o tym kierunku studiów, jeśli:

- Lubisz przedmioty ścisłe
- Masz zainteresowania techniczne,
- Posiadasz analityczny umysł
- Potrafisz inicjować i wprowadzać w życie swoje pomysły i rozwiązania
- Jesteś dokładny, staranny, potrafisz się skupić na zadaniu

Pomyśl o czymś innym, jeśli:

- Nauka matematyki jest dla Ciebie udręką
- Jesteś artystyczną duszą,
- Wolisz wykonywać polecenia innych
- Szybko się nudzisz
- Masz problemy ze skupieniem

Program studiów:

Studia obejmują takie przedmioty jak:

- Matematyka
- Termodynamika
- Chemia ciała stałego
- Inżynieria struktur półprzewodnikowych
- Materiały polimerowe
- Nanotechnologia
- Ciekłe kryształy
- Materiały dla odnawialnych źródeł energii
- Fizykochemia ciała stałego
- Miernictwo cyfrowe

Możliwości i szanse zatrudnienia:

Absolwenci kierunku Inżynieria materiałowa mogą znaleźć zatrudnienie w:

- Działach zapewniania kontroli jakości
- Zakładach przemysłowych
- Ośrodkach naukowo - badawczych
- Biurach projektowych
- Laboratoriach wdrożeniowych

Absolwent studiów Inżynieria materiałowa może pracować m.in. jako:

- Projektant nowych materiałów
- Konsultant w zakresie doboru materiałów
- Inżynier materiałowy
- Diagnosta materiałowy
- Inżynier jakości

Możliwości kształcenia:

Wojskowa Akademia Techniczna

Typ studiów: stacjonarne I i II stopnia,

Wydział: Wydział Nowych Technologii i Chemii

Kierunek: Inżynieria materiałowa

Specjalności na studiach I stopnia:

- Inżynieria materiałowa wspomagana komputerowo
- Inżynieria fotoniczna
- Materiały funkcjonalne

Specjalności na studiach II stopnia:

- Materiały konstrukcyjne
- Inżynieria materiałowa wspomagana komputerowo
- Inżynieria fotoniczna

adres: ul. gen. S. Kaliskiego 2, Warszawa

telefon: 261 839 435

e-mail: jadwiga.kossowska@wat.edu.pl

www: <https://www.wtc.wat.edu.pl/>

Akademia Górniczo – Hutnicza im. S. Staszica w Krakowie

Typ studiów: stacjonarne I i II stopnia

Wydział: Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Kierunek: Inżynieria Materiałowa

Specjalności na studiach II stopnia

- Materiały kompozytowe dla medycyny i techniki
- Materiały do magazynowania i konwersji energii
- Materiały do formowania przyrostowego
- Komputerowe wspomaganie w inżynierii materiałów
- Materials engineering (studia w j. angielskim)

adres: al. A. Mickiewicza 30, 30 - 059 Kraków

telefon: 12 617 35 35

e-mail: swimic@agh.edu.pl

www: <https://www.ceramika.agh.edu.pl/>

Politechnika Gdańska

Typ studiów: stacjonarne I i II stopnia

Wydział: Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej, Wydział Chemiczny

Kierunek: Inżynieria Materiałowa

Specjalności na studiach I stopnia:

- Inżynieria innowacyjnych materiałów
- Materiały i technologie dla zrównoważonego rozwoju
- Inżynieria materiałów polimerowych
- Inżynieria korozyjna

Specjalności na studiach II stopnia:

- Materiały funkcjonalne dla energetyki odnawialnej
- Inżynieria materiałowa stosowana

adres: ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
telefon: 58 347 13 10
e-mail: sekretariat.wftims@pg.edu.pl
www: <https://ftims.pg.edu.pl/>

Dane kontaktowe urzędu:

WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W ŁODZI
Centrum Informacji i Planowania Kariery Zawodowej w Łodzi
ul. ul. Wólczańska 49, 90-608 Łódź
tel. 42 66 30 279, 42 66 30 273, 42 66 30 255
e-mail: centrum@wup.lodz.pl

Ulotka w wersji do wydruku dostępna w załączniku poniżej.