

## **Cel i program studenckiej praktyki przemysłowej kierunku inżynieria chemiczna i procesowa**

Minimalny czas trwania praktyki:

1. dla studentów studiów I stopnia – 4 tygodnie,
2. dla studentów studiów II stopnia – praktyka nie jest obowiązkowym elementem programu studiów.

### **Informacje ogólne**

Na studiach I stopnia (inżynierskich) praktyka stanowi integralną część procesu dydaktycznego, będącą elementem praktycznej nauki zawodu.

Praktyka odbywa się w okresie wolnym od zajęć dydaktycznych, w zakładach przemysłowych o profilu związanym z programem kształcenia na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa.

Zaleca się odbycie praktyki po drugim lub po trzecim roku studiów.

### **Efekty realizacji studenckiej praktyki zawodowej**

Celem praktyki jest osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się określonych dla przedmiotu Studencka Praktyka Przemysłowa. W szczególności program praktyki obejmuje: zapoznanie studenta z aspektami zarządzania i realizacji projektów, poznaniem procesów technologicznych w zakładach produkcyjnych, gospodarką surowcami i odpadami, systemów organizacji, zarządzania i ekonomicznych aspektów w środowisku przemysłowym, zaznajomienie z aparaturą kontrolno-pomiarową i zasadami kontroli, poznanie konkretnych ciągów technologicznych i zakresu obowiązków na wybranych stanowiskach, funkcjonowaniem poszczególnych służb i zagadnieniami BHP.

**Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej Politechniki Warszawskiej** prowadzi studia stacjonarne o profilu ogólnoakademickim na kierunku Inżynieria chemiczna i procesowa:

1. na studiach I stopnia (inżynierskich): bez podziału na specjalności;
2. na studiach II stopnia (magisterskich) na specjalnościach:
  - a. inżynieria procesów przemysłowych,
  - b. inżynieria układów rozproszonych,
  - c. bioinżynieria,
  - d. inżynieria produktów nanostrukturalnych.

### **Program studiów**

Studenci studiów inżynierskich na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa są kształceni w zakresie przedmiotów, które można sklasyfikować na trzy główne grupy:

- I. Przedmioty podstawowe: Matematyka, Fizyka, Chemia, w tym ogólna, nieorganiczna, organiczna, analityczna i fizyczna, Technologia informacyjna, Języki obce, HES (przedmioty humanistyczne, ekonomiczne i społeczne);
- II. Przedmioty techniczne: Grafika inżynierska (AutoCAD), Podstawy mechaniki płynów, Podstawy obliczeń inżynierskich, Informatyka, Automatyka, Elektrotechnika i elektronika, Zasady tworzenia technologii przemysłowych;

- III. Przedmioty kierunkowe: Termodynamika procesowa, Wymiana ciepła, Ochrona środowiska, Kinetyka procesowa, Procesy podstawowe i aparatura procesowa, Procesy rozdzielania, Inżynieria reaktorów chemicznych, Podstawy biotechnologii, Bezpieczeństwo procesów przemysłowych.

### **Sylwetka absolwenta**

Absolwent studiów I stopnia posiada inżynierską wiedzę ogólną z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych oraz umiejętność wykorzystania tej wiedzy w pracy zawodowej. W szczególności wiedza ta dotyczy procesów i operacji jednostkowych dotyczących fizycznego i chemicznego przetwarzania materii, ich mechanizmów i metod opisu matematycznego. Absolwent jest przygotowany do pracy w branżach przemysłu przetwórczego, w szczególności chemicznego, farmaceutycznego, spożywczego, kosmetycznego. Zna podstawy kontroli i bezpiecznego prowadzenia procesów przemysłowych oraz zasady projektowania procesów i aparatów, umie planować i prowadzić badania doświadczalne, korzystać z zaawansowanych przyrządów kontrolno-pomiarowych oraz prawidłowo interpretować uzyskane wyniki pomiarów. Jest przygotowany do współpracy ze specjalistami z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej, w tym z wykorzystaniem nowoczesnych środków komunikacji i prezentacji oraz specjalistycznego języka, a także posiada umiejętność pracy grupowej w zespołach multidyscyplinarnych. Rozumie zasady odpowiedzialności zawodowej i konieczność przestrzegania norm prawnych i etycznych. Jest przygotowany do pracy w administracji państwowej oraz do prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej.

Absolwent studiów II stopnia kierunku Inżynieria Chemiczna i Procesowa posiada wiedzę dotyczącą teorii i zasad prowadzenia procesów i operacji jednostkowych dotyczących fizycznego i chemicznego przetwarzania materii. Jego wykształcenie umożliwia podjęcie samodzielnej pracy w zakresie prowadzenia i sterowania przebiegiem procesów i operacji przemysłu przetwórczego w szczególności chemicznego, farmaceutycznego, spożywczego, kosmetycznego, a także metalurgicznego, energetycznego, maszynowego i elektronicznego. Zna zasady funkcjonowania układów automatyki przemysłowej i układów regulacji. Jego kwalifikacje pozwalają na twórczą pracę w zakresie opracowania, unowocześniania, optymalizacji i eksploatacji nowoczesnych technologii przemysłu przetwórczego. Ma kompetencje wymagane do kontynuowania nauki w szkołach doktorskich i studiach podyplomowych.

### **Uwagi końcowe**

Szczegółowy harmonogram i zakres elementów praktyki ustala osoba odpowiedzialna za opiekę nad praktykantem. Wskazane jest aby praktykant miał możliwość pracy w charakterze pomocnika lub asystenta kierownika zmiany. Pożądane jest również aby w określonym zakresie, o którym decyduje opiekun w porozumieniu z kierownikiem zakładu, student miał możliwość uczestniczenia jako słuchacz w naradach i zebraniach związanych z pracą i funkcjonowaniem zakładu.