

## **SYLWETKA ABSOLWENTA STUDIÓW I STOPNIA** na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*

### **Wiedza**

Kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji* (ZIP) stanowi nowoczesną i interdyscyplinarną formę kształcenia studentów. Absolwenci uzyskują kompetencje zarówno w obszarze nauk inżyniersko-technicznych, jak i społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk o zarządzaniu i jakości. Program studiów pozwala na zdobycie zaawansowanej wiedzy inżynierskiej, co w połączeniu z kwalifikacjami menedżerskimi tworzy sylwetkę inżyniera przyszłości, szczególnie atrakcyjną na współczesnym rynku pracy. Wśród ogólnych treści kształcenia znajdują się m.in.: podstawy obliczeń inżynierskich, ekonomia, elementy prawa w biznesie, podstawy efektywnej komunikacji i zarządzania czasem, historia techniki oraz ekoinżynieria. Grupa treści kierunkowych obejmuje m.in.: podstawy zarządzania i finansów w przedsiębiorstwie, zarządzanie produkcją i usługami, inżynierię jakości, logistykę, materiały inżynierskie, procesy i techniki produkcyjne, podstawy projektowania inżynierskiego, systemy CAD, informatykę w inżynierii produkcji oraz elementy cyfryzacji przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb Przemysłu 4.0.

Po odbyciu studiów na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* absolwent dysponuje wiedzą o charakterze menedżersko-inżynierskim, zna metody badania rynku oraz analizy procesów i systemów produkcyjnych, jak i biznesowych. Posiada uporządkowaną wiedzę na temat podstaw ochrony własności intelektualnej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Absolwent *zarządzania i inżynierii produkcji* zna i rozumie społeczne, ekonomiczne, prawne, a także etyczne i środowiskowe uwarunkowania działalności produkcyjnej oraz usługowej współczesnych przedsiębiorstw. Ma zaawansowaną wiedzę pozwalającą diagnozować i rozwiązywać problemy dotyczące podstawowych aspektów funkcjonowania organizacji w złożonym otoczeniu społeczno-gospodarczym, w tym technicznym, za pomocą metod i technik inżynierskich wspomaganych systemami informatycznymi. Ponadto dysponuje wiedzą na temat organizacji pracy na stanowiskach kierowniczych w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych oraz w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, w tym również jej efektów finansowych oraz zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.

### **Umiejętności**

Studenci otrzymują niezbędny pakiet wiedzy, podbudowany przykładami z praktyki przemysłowej, jak również umiejętności o zastosowaniach praktycznych. Służą temu laboratoria komputerowe (laboratorium inżynierii odwrotnej wraz z szybkim prototypowaniem, laboratorium modelowania i symulacji komputerowych, modułowy system produkcyjno-logistyczny FMS), panele eksperckie, wyjazdy studyjne do przedsiębiorstw oraz praktyki zawodowe. Oferowana koncepcja programu kształcenia ma za zadanie rozbudzać w studentach przedsiębiorczość i stymulować ich do podejmowania własnych inicjatyw.

Absolwent kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* posiada umiejętność posługiwania się zaawansowaną wiedzą z obszaru nauk społecznych oraz inżyniersko-technicznych. Potrafi dokonywać obserwacji i interpretacji zjawisk zachodzących w organizacji i jej otoczeniu oraz analizować ich powiązania z różnymi obszarami działalności gospodarczej. Wykazuje zdolność do podejmowania działań inżynierskich w oparciu o różne kryteria, w tym ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, z wykorzystaniem nowych technologii oraz właściwych systemów informatycznych. Posiada kluczowe

umiejętności dotyczące krytycznej analizy danych, szczególnie w zakresie ich interpretacji oraz oceny użyteczności dla przedsiębiorstwa w celu podjęcia racjonalnych decyzji i wyboru optymalnych rozwiązań. Potrafi dokonać identyfikacji i szczegółowej analizy zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, a także wykazuje umiejętność stosowania właściwych metod, technik i narzędzi w zakresie projektowania nowych oraz nadzorowania istniejących procesów i systemów produkcyjnych, jak również usługowych, uwzględniając ich specyfikę oraz podejście systemowe i pozatechniczne.

Potrafi przygotować pracę pisemną z wykorzystaniem właściwej dla kierunku studiów terminologii w oparciu o aktualną literaturę przedmiotu. Ponadto posiada umiejętność przygotowania prezentacji oraz wizualnej i interaktywnej formy raportów z wykorzystaniem wiedzy inżynierskiej. Absolwent ma zdolność organizowania pracy zespołowej, kierowania zespołem i skutecznego porozumiewania się z wykorzystaniem różnych kanałów komunikacji. Posiada umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

### **Kompetencje**

Kierunek *zarządzanie i inżynieria produkcji* przygotowuje studentów do wymagań krajowego oraz międzynarodowego rynku pracy. Absolwent jest przygotowany do pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz usługowych, wykazując zdolność adaptacji do zmiennych wymagań otoczenia i środowiska pracy. Ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. Rozumie znaczenie wiedzy i umiejętności dla generowania szybszego postępu techniczno-organizacyjnego, w tym transformacji cyfrowej przedsiębiorstw. Wykazuje ponadto świadomość potrzeby ciągłego uczenia się oraz doskonalenia własnych kompetencji, dzięki czemu skutecznie wyznacza ścieżkę własnego rozwoju i świadomie buduje karierę zawodową. Jest zdolny do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, samodzielnie dokonuje wyborów i określa priorytety dla realizacji poszczególnych zadań inżynierskich. Przedstawia własne poglądy i zajmuje niezależne oraz uzasadnione stanowisko w różnych kwestiach społeczno-gospodarczych. Umiejętnie komunikuje się z otoczeniem społeczno-gospodarczym, wykorzystując dostępne środki przekazu i nowoczesne technologie. Potrafi efektywnie współdziałać w grupie, przyjmując w niej różne role. Jest gotowy do realizacji indywidualnych i zespołowych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.

### **PERSPEKTYWY ZAWODOWE I PERSPEKTYWY ROZWOJU**

We współczesnych przedsiębiorstwach istnieje duże zapotrzebowanie na wysoko kwalifikowane kadry, gotowe podejmować nowe, złożone zadania, w szybko zmieniających się warunkach, skłonne przeobrażać przedsiębiorstwa i elastycznie dostosowywać je do ciągle pojawiających się nowych wyzwań na rynku wyrobów i usług. Przyszli inżynierowie produkcji opuszczający mury Politechniki Opolskiej mają ogromne możliwości rozwoju zawodowego i budowania ścieżek kariery. Dostępne są dla nich takie oferty pracy jak: inżynier produkcji, inżynier procesu, inżynier projektu, projektant procesów i systemów przemysłowych, inżynier ds. materiałowych, specjalista ds. lean, inżynier utrzymania ruchu, inżynier ds. systemów pomiarowych, technolog procesowy, inżynier sprzedaży, inżynier jakości, inżynier systemów wytwarzania, czy też inżynier przygotowania produkcji. Absolwenci kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* uzyskują również wiedzę niezbędną do inicjowania i prowadzenia własnej działalności w mikro i małych przedsiębiorstwach, a także do poszukiwania ciekawej pracy w jednostkach projektowych i doradczych, ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz instytucjach administracyjnych i samorządowych, szczególnie w zakresie wsparcia przedsiębiorczości i procesów innowacyjnych. Studenci odbywają obowiązkowe praktyki zawodowe w zakładach produkcyjno-usługowych, co stwarza dodatkową możliwość rozwoju oraz pozwala na nawiązanie współpracy z potencjalnymi pracodawcami.