

Sylwetka absolwenta

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, Studia pierwszego stopnia
Inżynieria procesów i systemów przemysłowych
Inżynieria zarządzania
Lean Management

Wiedza:

Kierunek zarządzanie i inżynieria produkcji (ZIP) stanowi nowoczesną i interdyscyplinarną formę kształcenia studentów. Absolwenci uzyskują kompetencje zarówno w obszarze nauk inżynierijnotechnicznych, 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 wiedzę z obszaru nauk społecznych oraz inżynierijno-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 społeczne:

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.

Knowledge:

The field of management and production engineering (ZIP) is a modern and interdisciplinary form of student education. Graduates acquire competences both in the field of engineering and technical sciences as well as social sciences, with particular emphasis on management and quality sciences. The study program allows students to acquire advanced engineering knowledge, which combined with managerial qualifications, creates a profile of an engineer

of the future, particularly attractive on the contemporary labor market. The general content of education includes, among others: the basics of engineering calculations, economics, elements of law in business, the basics of effective communication and time management, the history of technology and ecoengineering. The group of major content includes, among others: the basics of management and finance in an enterprise, management of production and services, quality engineering, logistics, engineering materials, processes and production techniques, fundamentals of engineering design, CAD systems, information technology in production engineering and elements of enterprise digitalization with particular emphasis on the needs of Industry 4.0. After completing studies in the field of management and production engineering, the graduate has knowledge of a managerial and engineering nature, knows methods of market research and analysis of processes and systems production as well as business. He or she has a structured knowledge of the basics of intellectual property protection and occupational health and safety. The graduate of management and production engineering knows and understands the social, economic, legal as well as ethical and environmental conditions of production and service activities of modern enterprises. He or she has advanced knowledge that allows him or her to diagnose and solve problems related to the basic aspects of the organization's functioning in a complex socio-economic environment, including technical, with the use of engineering methods and techniques supported by IT systems. In addition, the graduate has knowledge about the organization of work in managerial positions in production and service enterprises and in the field of running a business, including its financial effects and the principles of creating and developing forms of individual entrepreneurship.

Skills:

Students receive the necessary package of knowledge, supported by examples from industrial practice as well as skills for practical applications. Computer laboratories serve this purpose (reverse engineering laboratory with rapid prototyping, computer modeling and simulation laboratory, FMS modular production and logistics system), expert panels, study trips to enterprises and student work placements. The offered concept of the educational program is designed to awaken entrepreneurship in students and stimulate them to undertake their own initiatives. The graduate of management and production engineering has the ability to use advanced knowledge in the field of social sciences as well as engineering and technical sciences. He or she is able to observe and interpret the phenomena occurring in the organization and its environment and analyze their connections with various areas of business activity. He or she demonstrates the ability to undertake engineering activities based on various criteria, including economic, social and environmental, using new technologies and appropriate IT systems. He or she has key skills in critical data analysis, especially in the field of their interpretation and usability assessment for the company in order to make rational decisions and select optimal solutions. The graduate is able to identify and analyze in detail engineering tasks of a practical nature, and demonstrates the ability to apply appropriate methods, techniques and tools in the field of designing new and supervising existing production and service processes and systems, taking into account their specificity as well as system and non-technical approach. The graduate is able to prepare a written work using the terminology appropriate for the field of study, based on the current literature on the subject. In addition, he or she has the ability to prepare presentations and a visual and interactive form of reports using engineering

knowledge. The graduate has the ability to organize teamwork, lead a team and communicate effectively using various communication channels. He or she has the ability to use a foreign language at the B2 level of the Common European Framework of Reference for Languages.

Social competences:

The field of management and production engineering prepares students for the requirements of the domestic and international labor market. The graduate is prepared to work in production and service companies, demonstrating the ability to adapt to the changing requirements of the external and work environment. He or she is aware of the importance and understanding of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment and the associated responsibility for decisions. He or she understands the importance of knowledge and skills for generating faster technical and organizational progress, including the digital transformation of enterprises. He or she also demonstrates awareness of the need for continuous learning and improvement of his or her own competences, which enables to effectively set a development path and consciously build a professional career. He or she is able to think and act in an entrepreneurial way, independently makes choices and sets priorities for the implementation of individual engineering tasks. The graduate presents his or her own views and takes an independent and justified position on various socio-economic issues. He or she skillfully communicates with the socio-economic environment, using the available media and modern technologies. He or she is able to work effectively in a group, taking on different roles in it. The graduate is ready to carry out individual and team tasks in the field of management and production engineering.