

Opis zakładanych efektów uczenia się

Kierunek studiów I stopnia *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji*, profil praktyczny, został przyporządkowany do następujących dyscyplin naukowych:

- 1) dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych
 - a) dyscyplina naukowa: *inżynieria mechaniczna* (udział liczby punktów ECTS: 78%)
- 2) dziedzina nauk społecznych
 - a) dyscyplina naukowa: *nauki o zarządzaniu i jakości* (udział liczby punktów ECTS: 22%)

Dyscyplina wiodąca: **inżynieria mechaniczna**

Objaśnienia oznaczeń:

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Tab. 1. Zakładane efekty uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji*

Nazwa kierunku studiów: <i>zarządzanie i inżynieria produkcji</i>	
Poziom uczenia: pierwszy stopień	
Profil uczenia: praktyczny	
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	EFEKTY UCZENIA SIĘ
Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku <i>zarządzanie i inżynieria produkcji</i> , profil praktyczny, absolwent:	
WIEDZA	
K_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą elementy algebry, analizy matematycznej, logiki, probabilistyki i statystyki, w tym metody matematyczne niezbędne do rozwiązywania prostych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.
K_W02	Ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki, w tym mechaniki klasycznej, niezbędną do rozwiązywania zagadnień z zakresu projektowania inżynierskiego.
K_W03	Ma podstawową wiedzę w zakresie wybranych metod badań operacyjnych, metod optymalizacyjnych, niezbędną w procesach podejmowania decyzji i zarządzaniu procesami produkcyjnymi i usługowymi.
K_W04	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów niezbędną do zrozumienia istoty działania maszyn i urządzeń oraz obliczeń konstrukcyjnych.
K_W05	Ma podstawową wiedzę dotyczącą rodzajów, właściwości oraz zastosowania materiałów inżynierskich.
K_W06	Ma podstawową wiedzę dotyczącą różnych rodzajów surowców, technologii ich przetwarzania oraz znaczenia surowców i technologii przetwarzania dla gospodarki i wpływu na środowisko naturalne.
K_W07	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie finansów i rachunkowości niezbędną do prawidłowego funkcjonowania organizacji gospodarczych.

K_W08	Posiada wiedzę dotyczącą możliwości wspomagania komputerowego wybranych obszarów związanych z funkcjonowaniem współczesnych przedsiębiorstw, w szczególności projektowania, wytwarzania, planowania procesów, prac inżynierskich oraz integracji komputerowej zarządzania firmą.
K_W09	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz rolę ergonomii w środowisku pracy. Potrafi zdefiniować cechy wyrobów i ich wpływ na bezpieczeństwo użytkownika wyrobu, zna przeznaczenie, wymagania i możliwości stosowania środków ochrony przed czynnikami niebezpiecznymi i uciążliwymi w środowisku pracy.
K_W10	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie rysunku technicznego i grafiki inżynierskiej potrzebną do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii produkcji, w tym odczytywania, analizowania i przygotowania dokumentacji konstrukcyjnej 2D i 3D.
K_W11	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie projektowania inżynierskiego obiektów i środków technicznych oraz procesów produkcyjnych, w tym technologicznych.
K_W12	Zna wybrane normy i standardy niezbędne w zarządzaniu organizacją i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu inżynierii produkcji.
K_W13	Posiada szczegółową wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zarządzania jakością i bezpieczeństwem, zarządzania logistycznego i marketingowego, zarządzania produkcją i przedsięwzięciami.
K_W14	Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, w tym jej efektów finansowych oraz tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.
K_W15	Ma szczegółową wiedzę w zakresie organizacji i projektowania systemów produkcyjnych i logistycznych.
K_W16	Ma szczegółową wiedzę w zakresie funkcjonowania systemów produkcyjnych i powiązanych z nimi procesów.
K_W17	Ma wiedzę dotyczącą trendów rozwojowych w obszarach związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, w szczególności dotyczących automatyzacji procesów produkcyjnych, urządzeń i systemów mechatronicznych, organizacji procesów produkcyjnych, systemów logistycznych, zarządzania jakością, zarządzania innowacjami, rachunku kosztów, komputerowego wspomagania zarządzania i prac inżynierskich.
K_W18	Ma podstawową wiedzę dotyczącą eksploatacji oraz niezawodności maszyn i urządzeń, charakterystycznych dla inżynierii produkcji.
K_W19	Ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii: metod, technik i narzędzi pomiarowych stosowanych w pracach inżynierskich, zna metody szacowania błędów pomiaru.
K_W20	Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych, a także etycznych i środowiskowych uwarunkowań działalności charakterystycznej dla inżynierii produkcji.
K_W21	Ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi oraz funkcjonowania głównych grup podmiotów w gospodarce rynkowej.
K_W22	Zna i rozumie podstawowe pojęcia w zakresie ochrony własności przemysłowej i intelektualnej oraz prawa autorskiego, patentowego i gospodarczego.
K_W23	Posiada wiedzę o OZE niezbędną do realizacji idei zrównoważonego rozwoju.
K_W24	Posiada wiedzę w zakresie chemii i struktury surowców oraz produktów przetwórstwa
K_W25	Posiada podstawową wiedzę w zakresie typowych metod analitycznych niezbędnych do identyfikacji substancji lub wyznaczania parametrów surowców i produktów

UMIEJĘTNOŚCI	
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji pochodzące z właściwie dobranych źródeł (literatura, bazy danych, Internet, inne), w języku polskim i obcym z poszanowaniem praw autorskich; analizować je, interpretować oraz dokonać krytycznej oceny.
K_U02	Potrafi w języku polskim i w języku obcym opracować i przedstawić sprawozdanie z realizowanego projektu lub zajęć laboratoryjnych dotyczących problemów i zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.
K_U03	Potrafi w języku polskim i w języku obcym opracować pracę pisemną, przygotować i przedstawić prezentację ustną dotyczącą wybranego tematu z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.
K_U04	Ma umiejętność samodzielnego planowania i realizowania własnego uczenia się, w tym uzupełniania i poszerzania wiedzy zwłaszcza w zakresie nowoczesnych metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji, w celu podniesienia kompetencji zawodowych i społecznych.
K_U05	Potrafi planować, koordynować i nadzorować działania w zakresie zarządzania produkcją, jakością, logistyką i marketingu przemysłowego.
K_U06	Prawidłowo posługuje się wybranymi normami i regulami prawnymi, zawodowymi w celu rozwiązania konkretnego zadania z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.
K_U07	Ma umiejętności językowe właściwe dla kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji, zgodne z wymaganiami dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Uczenia Językowego.
K_U08	Potrafi posługiwać się odpowiednimi technikami informacyjnymi i informatycznymi oraz właściwie dobranymi narzędziami komputerowymi wspomagającymi realizację zadań i rozwiązywanie problemów związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji.
K_U09	Potrafi odczytywać, analizować i przygotować dokumentację konstrukcyjną i technologiczną, także z wykorzystaniem zaawansowanych rozwiązań informatycznych wspomagających pracę inżyniera.
K_U10	Stosuje nowoczesne technologie informatyczne w sterowaniu przebiegiem procesu produkcji i zarządzaniu organizacją.
K_U11	Potrafi stosować techniki z zakresu nauk ścisłych do rozwiązywania typowych problemów związanych z działalnością inżynierską i menedżerską.
K_U12	Potrafi planować i przeprowadzić eksperymenty fizyczne, chemiczne, pomiary inżynierskie i symulacje komputerowe związane z pracami inżynierskimi, potrafi interpretować wyniki i wyciągać wnioski.
K_U13	Potrafi ocenić przydatność nowych technologii oraz maszyn i urządzeń dla przedsiębiorstw.
K_U14	Potrafi dokonać analizy oraz oceny funkcjonowania procesów i systemów z wykorzystaniem metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji, uwzględniając ich specyfikę oraz podejście systemowe i pozatechniczne.
K_U15	Potrafi dokonać analizy i wyboru odpowiednich zasad zarządzania przedsiębiorstwem, w tym jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem oraz zastosować je w różnych organizacjach produkcyjnych i usługowych.
K_U16	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, potrafi stosować się do zasad bezpieczeństwa związanych z tą pracą.
K_U17	Potrafi dokonać oceny podejmowanych działań inżynierskich w oparciu o różne kryteria, w tym związane z zarządzaniem kosztami i finansami przedsiębiorstwa.
K_U18	Potrafi formułować specyfikację prostych zadań produkcyjnych oraz identyfikować zachodzące zmiany w procesach produkcyjnych.

K_U19	Potrafi ocenić przydatność podstawowych metod, narzędzi i materiałów służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia.
K_U20	Posiada umiejętność doboru surowców i materiałów do technicznego zastosowania, wskazać wady i zalety przyjętego rozwiązania.
K_U21	Potrafi zaprojektować proste formy organizacji produkcji (linie technologiczne, gniazda) i urządzenia w wybranym zakresie inżynierii produkcji.
K_U22	Posiada umiejętności związane z planowaniem oraz prowadzeniem działalności gospodarczej.
K_U23	Potrafi planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole.
K_U24	Potrafi ocenić efektywność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych oraz wpływ wykorzystania OZE na środowisko naturalne.
K_U25	Potrafi dobrać metodę analityczną do oceny danego parametru surowca lub produktu przetwórstwa
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	W sposób krytyczny podchodzi do oceny posiadanej wiedzy. Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.
K_K02	Ma świadomość ważności oraz rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
K_K03	Potrafi ocenić wagę poszczególnych zadań określonych przez siebie lub innych oraz odpowiednio określić priorytety służące ich realizacji.
K_K04	Ma świadomość ważności profesjonalnego zachowania podczas wykonywania różnorodnych działań zawodowych inżynierskich i menedżerskich zasad etyki zawodowej oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony własności intelektualnej oraz poszanowania różnych poglądów i kultur.
K_K05	Potrafi działać i myśleć w sposób przedsiębiorczy, wykorzystując nabytą wiedzę dotyczącą zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zarządzania współczesnymi organizacjami.
K_K06	Ma świadomość roli absolwenta kierunku technicznego szczególnie w społeczności lokalnej, przede wszystkim poprzez przekazywanie w sposób powszechnie zrozumiały informacji i opinii dotyczących propagowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, ich wpływu na jakość życia mieszkańców oraz warunki wykonywanej pracy.