

Efekty kształcenia dla kierunku: **INŻYNIERIA PRODUKCJI**
WYDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ I METALURGII

nazwa kierunku studiów: Inżynieria Produkcji poziom kształcenia: studia I stopnia profil kształcenia: ogólnoakademicki	
symbol	zakładane efekty kształcenia
Wiedza: absolwent zna i rozumie	
K1A_W01	zagadnienia z zakresu podstaw logiki, algebry liniowej i geometrii analitycznej, rachunku różniczkowego i całkowego, statystycznej analizy wyników badań oraz ich praktyczne zastosowania
K1A_W02	zagadnienia z zakresu fizyki klasycznej, relatywistycznej i kwantowej, ogólne prawa fizyki, wielkości fizyczne oraz oddziaływania fundamentalne, zagadnienia związane z: ruchem drgającym i falowym, elektromagnetyzmem, optyką, podstawami mechaniki kwantowej, fizyki ciała stałego, zasady przewodzenia i opracowania wyników pomiarów fizycznych, rodzajów niepewności pomiarowych, sposobów ich wyznaczania i wyrażania
K1A_W03	zagadnienia z zakresu chemii ogólnej pozwalające zrozumieć reakcje i procesy chemiczne związane z procesami technologicznymi
K1A_W04	zagadnienia z zakresu mechaniki, wytrzymałości materiałów, przydatne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z eksploatacją maszyn i urządzeń
K1A_W05	metody i techniki informatyczne oraz programy komputerowe wspomagające rozwiązywanie zadań inżynierskich z zakresu inżynierii produkcji
K1A_W06	zagadnienia z zakresu elektrotechniki, sterowania procesami przemysłowymi oraz zna i rozumie podstawowe techniki pomiarowe
K1A_W07	zagadnienia związane z budową, działaniem i sposobem eksploatacji urządzeń stosowanych w procesach przemysłowych
K1A_W08	procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych
K1A_W09	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, a także podstawowe prawne, ekonomiczne i inne uwarunkowania procesów produkcyjnych z uwzględnieniem ochrony własności intelektualnej
K1A_W10	zagadnienia z zakresu logistyki
K1A_W11	zagadnienia z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy
K1A_W12	zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami
K1A_W13	zagadnienia związane z technologią wytwarzania, przetwórstwa, właściwościami i zastosowaniem materiałów konstrukcyjnych
K1A_W14	teoretyczne podstawy, metody i narzędzia zarządzania jakością procesu i produktu
K1A_W15	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji
Umiejętności: absolwent potrafi	
K1A_U01	stosować logikę do poprawnego formułowania wypowiedzi i oceny prawdziwości zdań złożonych, potrafi prowadzić obliczenia w przestrzeniach wektorowych, potrafi używać języka wektorów i macierzy w zagadnieniach technicznych, zna i rozumie pojęcia funkcji ciągłej i różniczkowalnej, całki oznaczonej, metody rachunku różniczkowego i całkowego stosowane do opisu zagadnień fizycznych i technicznych
K1A_U02	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, stosować komputerowe techniki prezentacji danych
K1A_U03	analizować i rozwiązywać proste problemy fizyczne w oparciu o poznane prawa i metody fizyki, potrafi przeprowadzać proste pomiary fizyczne, dokonać oceny wiarygodności uzyskanych wyników pomiarów, ich interpretacji na podstawie posiadanej wiedzy fizycznej oraz opracować i przedstawić w czytelny sposób ich wyniki
K1A_U04	wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne w rozwiązywaniu zadań inżynierskich, dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich
K1A_U05	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych, a także ocenić te rozwiązania
K1A_U06	wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy

Załącznik do Uchwały Senatu nr VII/67/16/17

	<p>oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, – dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT).
K1A_U07	rozwiązywać problemy zarządzania jakością, produkcji i produktu
K1A_U08	ocenić warunki bezpiecznej pracy
K1A_U09	rozwiązywać problemy gospodarowania odpadami i zarządzania środowiskowego
K1A_U10	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania z wymagań prawnych i norm technicznych, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską, komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii
K1A_U11	wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych
K1A_U12	brać udział w debacie – przedstawiać, oceniać różne opinie, stanowiska, podejmowane decyzje oraz dyskutować o nich
K1A_U13	planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole, a także planować i realizować własne uczenie się przez całe życie
K1A_U14	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
K1A_U15	zaprojektować oraz wykonać typowe dla inżynierii produkcji prosty obiekt, system lub zrealizować proces używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do	
K1A_K01	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz krytycznej oceny posiadanej wiedzy
K1A_K02	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, współdziałania i pracowania w grupie przyjmując w niej różne role
K1A_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, – dbałość o dorobek i tradycje zawodowe
K1A_K04	formułowania i komunikowania społeczeństwu, m.in. poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera w sposób powszechnie zrozumiały
K1A_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz inicjowania działania na rzecz interesu publicznego