

Kategoria PRK	Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Kod składnika opisu
Wiedza: absolwent zna i rozumie	K1_W01	Zna aparat matematyczny niezbędny do opisu i analizy zaawansowanych zagadnień inżynierii materiałowej, mechaniki technicznej i informatyki, obejmujący podstawy rachunku różniczkowego i całkowego, algebrę liniową, geometrię analityczną, statystykę i metody numeryczne.	P6S_WG
	K1_W02	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie fizyki doświadczalnej obejmującą mechanikę klasyczną, termodynamikę, optykę, elektromagnetyzm i elementy fizyki współczesnej.	P6S_WG
	K1_W03	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych zagadnień chemii niezbędną do zrozumienia podstawowych procesów technologicznych.	P6S_WG
	K1_W04	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów i ogólnych zasad konstrukcji inżynierskich oraz technologii wytwarzania i obróbki materiałów inżynierskich.	P6S_WG
	K1_W05	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru wielkości fizycznych oraz analizy wyników.	P6S_WG
	K1_W06	Zna zasady grafiki inżynierskiej i rysunku technicznego.	P6S_WG
	K1_W07	Ma zaawansowaną wiedzę dotyczącą procedur optymalizacyjnych w projektowaniu konstrukcji maszyn oraz ich praktycznych zastosowań inżynierskich.	P6S_WG
	K1_W08	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu aktualnych zagadnień inżynierii materiałowej, materiałów funkcjonalnych i nanotechnologii.	P6S_WG
	K1_W09	Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w zakresie elektrotechniki, elektroniki oraz podstaw sterowania i automatyki.	P6S_WG
	K1_W10	Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie programowania proceduralnego, obiektowego, sztucznej inteligencji, baz danych oraz grafiki komputerowej.	P6S_WG
	K1_W11	Ma zaawansowaną wiedzę systemów informatycznych obejmującą architekturę systemów komputerowych i operacyjnych, teorii, technologii i działania sieci komputerowych, zna własności i zasady działania różnych urządzeń sieciowych.	P6S_WG
	K1_W12	Ma wiedzę o cyklu życia wybranych urządzeń i systemów technicznych, w tym o ich eksploatacji i diagnostyce.	P6S_WG
	K1_W13	Zna pojęcia z zakresu makro- i mikroekonomii, tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości, organizacji pracy i zarządzania.	P6S_WK
	K1_W14	Ma zaawansowaną wiedzę na temat ekologicznych aspektów podejmowanych działań technicznych prowadzących do rozwiązywania problemów współczesnej cywilizacji.	P6S_WK
	K1_W15	Zna pojęcia pedagogiki, dydaktyki, psychologii społecznej i komputerowego wspomagania edukacji technicznej.	P6S_WK
	K1_W16	Ma zaawansowaną wiedzę na temat norm, patentów i ustawy o prawach autorskich, zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej oraz transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań technicznych i informatycznych.	P6S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi	K1_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, czyli brać udział w debacie, a także	P6S_UW P6S_UK

		przygotować i przedstawić prezentację ustną, a także przedstawić udokumentowane opracowanie dotyczące zagadnień z zakresu kierunku kształcenia w języku polskim, jak również angielskim na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	
	K1_U02	Potrafi wykorzystać nabytą zaawansowaną wiedzę matematyczną do opisu procesów tworzenia modeli oraz innych działań w zakresie inżynierii materiałowej, mechaniki, konstrukcji maszyn, elektrotechniki, elektroniki i informatyki oraz formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy.	P6S_UW
	K1_U03	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, zarządzać swoim czasem oraz komunikować się z otoczeniem wykorzystując specjalistyczną terminologię oraz zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne właściwe do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	P6S_UK P6S_UO
	K1_U04	Potrafi narysować i zwymiarować podstawowe elementy konstrukcji inżynierskich, zaprojektować konstrukcje mechaniczne, układy elektroniczne, optyczne i pomiarowe oraz wykonać proste urządzenia, obiekty, systemy typowe dla kierunku studiów Edukacja techniczno-informatyczna w tym formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych.	P6S_UW
	K1_U05	Umie wykonać obliczenia wytrzymałościowe elementów konstrukcji inżynierskich, potrafi wybrać narzędzia analityczne bądź numeryczne do rozwiązywania problemów technicznych, potrafi ocenić wyniki analizy numerycznej oraz korzystać z programów komputerowych wspomagających proces projektowania (np. CAD).	P6S_UW
	K1_U06	Potrafi dobierać materiały o odpowiednich właściwościach fizykochemicznych i konstrukcyjnych do zastosowań inżynierskich, dobierać odpowiednie technologie wytwarzania w celu projektowania produktów, ich struktury i właściwości, dokonując wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań oraz dostrzegając aspekty społeczne, ekologiczne i prawne, w tym formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych.	P6S_UW
	K1_U07	Potrafi planować pomiary samodzielnie i w zespole, konfigurować podstawowe układy pomiarowe i diagnostyczne z modułów i podzespołów funkcjonalnych z różnych dziedzin techniki, potrafi opracować oprogramowanie sterujące układami pomiarowymi z wykorzystaniem urządzeń oraz modułów kontrolno-pomiarowych, potrafi wykonać pomiary i przedstawić ich analizę oraz interpretację.	P6S_UW P6S_UO
	K1_U08	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania oraz przygotować wstępną analizę ekonomiczną podejmowanych działań inżynierskich i oszacować ich pracochłonność.	P6S_UW P6S_UO
	K1_U09	Potrafi identyfikować problem techniczny, określić jego stopień złożoności, a także zaproponować schemat jego analizy i rozwiązania.	P6S_UO P6S_UW
	K1_U10	Potrafi posługiwać się obiektowymi i bazodanowymi językami programowania w zakresie aplikacji oraz konfigurowania systemów informatycznych, potrafi posługiwać się oprogramowaniem umożliwiającym graficzną prezentację i analizę wyników eksperymentalnych.	P6S_UW
	K1_U11	Potrafi planować i wykonywać standardowe pomiary, analizować, interpretować i dokumentować wyniki badań, potrafi identyfikować i oceniać wagę podstawowych czynników	P6S_UO P6S_UW

		zakłócających pomiar.	
	K1_U12	Potrafi zaprojektować i przeprowadzić symulacje numeryczne zjawisk fizycznych i procesów technicznych z wykorzystaniem standardowego oprogramowania.	P6S_UW
	K1_U13	Potrafi sporządzać dokumentację techniczną podstawowych układów pomiarowych i diagnostycznych z wykorzystaniem standardowych komputerowych narzędzi wspomagania projektowania.	P6S_UW
	K1_U14	Ma umiejętność samokształcenia się i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe.	P6S_UU
Kompetencje: absolwent jest gotów do	K1_K01	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się (np. poprzez uczestnictwo w kursach i studiach podyplomowych) w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych oraz potrzebę myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy i innowacyjny, uznając znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz konieczność zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P6S_KK P6S_KO
	K1_K02	Rozumie potrzebę samodzielnej pracy nad wyznaczonym zadaniem samodzielnie oraz współpracy w zespole przyjmując w nim różne role, wykazuje się w realizowanym zagadnieniu profesjonalizmem i odpowiedzialnością za podejmowane decyzje.	P6S_KR
	K1_K03	Ma świadomość ważności działalności inżynierskiej i jej pozatechnicznych aspektów, w tym wpływu na środowisko oraz rozumie konieczność przekazywania informacji związanych z techniką i informatyką w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_KO
	K1_K04	Ma świadomość roli absolwenta uczelni technicznej do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć technicznych i informatycznych.	P6S_KO
	K1_K05	Postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz wymaga tego od innych jest odpowiedzialny za rzetelność wyników swoich prac.	P6S_KR