

Kategoria PRK	Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Kod składnika opisu
Wiedza: absolwent zna i rozumie	K_W01	Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę z zakresu algebry i analizy matematycznej oraz rachunku różniczkowego i całkowego niezbędną do opisu i analizy działania elementów i układów właściwych dla kierunku studiów.	P6S_WG
	K_W02	Ma uporządkowaną i szczegółową wiedzę z fizyki, chemii, elektrochemii i budowy materii, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych i chemicznych występujących w różnych materiałach i układach technicznych z obszaru motoryzacji.	P6S_WG
	K_W03	W zaawansowanym stopniu ma wiedzę z informatyki pozwalającą opisywać systemy komputerowe, stosować wybrane oprogramowanie graficzne, biurowe oraz języki programowania, a także systemy komputerowego wspomagania działań inżynierskich w przemyśle motoryzacyjnym.	P6S_WG
	K_W04	Ma w zaawansowanym stopniu wiedzę z projektowania inżynierskiego, w szczególności technologicznego i materiałowego. Ma wiedzę o urządzeniach i układach technicznych oraz zasadach ich działania w obszarze przemysłu motoryzacyjnego.	P6S_WG
	K_W05	Ma wiedzę z elektrotechniki i elektroniki, w tym o urządzeniach prądu stałego i przemiennego, układach i przyrządach półprzewodnikowych i elektronicznych, zna zastosowanie materiałów elektronicznych w przemyśle motoryzacyjnym.	P6S_WG
	K_W06	Ma uporządkowaną wiedzę o budowie materiałów obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu nauki o materiałach, kształtowania ich właściwości i metod ich doboru, w szczególności na wyroby przemysłu motoryzacyjnego, zna problemy eksploatacyjne takich wyrobów.	P6S_WG
	K_W07	Ma wiedzę ogólną z mechaniki technicznej oraz wytrzymałości materiałów, ukierunkowaną na projektowanie i eksploatację pojazdów mechanicznych. Wie, jak skorelować kryteria doboru materiałów z ich właściwościami wytrzymałościowymi.	P6S_WG
	K_W08	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą badania właściwości materiałów i części pojazdów, zna stosowane metody pomiarowe w przemyśle motoryzacyjnym. Ma wiedzę o badaniach technologicznych i systemach zarządzania jakością.	P6S_WG
	K_W09	Ma szczegółową wiedzę z technologii procesów materiałowych, w tym o procesach stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym oraz podstawową wiedzę o: cyklu życia urządzeń i pojazdów mechanicznych, procesach recyklingu i ochrony środowiska.	P6S_WG
	K_W10	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu termodynamiki, procesów i układów termodynamicznych charakterystycznych dla inżynierii pojazdów mechanicznych i obróbki materiałów.	P6S_WG
	K_W11	Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych inżynierii materiałów, w szczególności samochodowych, dotyczących projektowania materiałów, ich doboru oraz technologii.	P6S_WG P6S_WK
	K_W12	Ma wiedzę dotyczącą ekonomii i zarządzania oraz zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości. Zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i społeczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze przemysłu motoryzacyjnego. Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	P6S_WK
	K_W13	Zna podstawowe pojęcia i zasady z ochrony własności przemysłowej oraz prawa autorskiego oraz ustawy o ochronie danych osobowych.	P6S_WK
	K_W14	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu nowoczesnych materiałów stosowanych w konstrukcji pojazdów, która umożliwia ich prawidłowe stosowanie.	P6S_WG
	K_W15	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii materiałowych stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym, która umożliwia kształtowanie	P6S_WG

		wyrobów.	
	K_W16	Ma zaawansowaną wiedzę w obszarze sposobów zwiększania trwałości materiałów.	P6S_WG
Umiejętności: absolwent potrafi	K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł z zakresu inżynierii materiałów i technologii przemysłu motoryzacyjnego. Umie formułować i analizować problemy techniczne.	P6S_UW P6S_UK
	K_U02	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz innych środowiskach. Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi i informatycznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej. Potrafi brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	P6S_UW
	K_U03	Potrafi przygotować w języku polskim i w języku angielskim (lub innym języku obcym) dokumentację techniczną dotyczącą: inżynierii materiałów i technologii motoryzacyjnych, w szczególności dotyczące: doboru materiałów, technologii wytwarzania, metod badania materiałów i części motoryzacyjnych. Potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii łączącej zagadnienia inżynierskie materiałowe, technologiczne i przemysłowe, w szczególności przemysłu motoryzacyjnego.	P6S_UO P6S_UK
	K_U04	Ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK
	K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się.	P6S_UU
	K_U06	Potrafi planować i przeprowadzać pomiary, eksperymenty oraz symulacje, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; potrafi stosować komputerowe wspomaganie do rozwiązywania zadań technicznych. Potrafi stosować metody badań materiałowych i obsługiwać specjalistyczną aparaturę pomiarową.	P6S_UW
	K_U07	Do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich potrafi stosować metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne. Potrafi formułować problemy oraz posługiwać się metodami matematycznymi w analizie problematyki technicznej. Przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	P6S_UW
	K_U08	Potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących problemów technicznych przemysłu motoryzacyjnego stosując wiedzę z obszaru nauki o materiałach i technologii materiałowych oraz ocenić stosowane rozwiązania na gruncie przemysłu motoryzacyjnego.	P6S_UW
	K_U09	Potrafi oceniać przydatność standardowych metod i narzędzi do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla materiałów i technologii przemysłu motoryzacyjnego oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia.	P6S_UW
	K_U10	Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą. Potrafi stosować technologie wytwarzania w celu kształtowania części pojazdów mechanicznych o określonych właściwościach, potrafi projektować, wykonać analizę przydatności i wdrażać techniki recyklingu materiałów.	P6S_UW
	K_U11	Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy, dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich oraz oceniać uwarunkowania ekonomiczne stosowania różnych materiałów, technologii i metod badawczych w przemyśle motoryzacyjnym.	P6S_UW
	K_U12	Potrafi dokonywać identyfikacji i formułować proste problemy inżynierskie o charakterze praktycznym, charakterystyczne dla przemysłu motoryzacyjnego, dotyczące w szczególności doboru materiałów i technologii do wykonania określonych części pojazdów.	P6S_UW
	K_U13	W oparciu o postawiony problem i wymagania konstrukcyjne potrafi dobierać materiały oraz technologie ich kształtowania i łączenia oraz nadawania właściwości w celu wytworzenia części motoryzacyjnych. Potrafi wykonać analizę porównawczą właściwości mechaniczne,	P6S_UW

		technologiczne i eksploatacyjne materiałów motoryzacyjnych, wyciągając prawidłowe wnioski w procesie projektowania doboru materiałów i technologii dla przemysłu motoryzacyjnego.	
	K_U14	Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z obszaru doboru i analizy właściwości materiałów i technologii przemysłu motoryzacyjnego oraz wykonywać zadania wymagające twórczego myślenia w warunkach nie w pełni przewidywalnych.	P6S_UW
	K_U15	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, także o charakterze interdyscyplinarnym, odpowiednio określając priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P6S_UO P6S_UK
Kompetencje: absolwent jest gotów do	K_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P6S_KK
	K_K02	Ma świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P6S_KO
	K_K03	Jest gotów do współpracy celem rozwiązywania zagadnień przemysłu motoryzacyjnego dla wymagań nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki.	P6S_KO
	K_K04	Jest gotów do identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących wiedzy inżynierskiej i dorobku technicznego oraz współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	P6S_KR
	K_K05	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w obszarze przemysłu motoryzacyjnego.	P6S_KK