

Kod kwalifikacji dla kierunku	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla profilu ogólnoakademickiego. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inteligentne systemy miejskie absolwent:	Charakterystyk i PRK
Wiedza: Student		
K_W01	zna i rozumie zasady przeprowadzania badań, dokumentowania wyników pomiarów oraz obliczania niepewności uzyskanych wyników, jednostek miar, a także stosowania aparatury pomiarowej do monitorowania i ograniczania emisji zanieczyszczeń	P6S_WG-01
K_W02	zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu mechaniki i wytrzymałości konstrukcji, właściwości materiałów inżynierskich, technologii ich wytwarzania, niezbędne do formułowania i rozwiązywania problemów inżynierskich występujących w technologiach inteligentnych systemów miejskich z uwzględnieniem ograniczenia emisji zanieczyszczeń i produkcji odpadów	P6S_WG-I1-A
K_W03	zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu projektowania i systemów infrastruktury systemów miejskich, z uwzględnieniem uzdatniania i transportu wody, usuwania i oczyszczania ścieków, produkcji, magazynowania i transportu ciepła a także gospodarki odpadowej, doboru materiałów konstrukcyjnych, stosowania technik komputerowego wspomaganie projektowania oraz sporządzania dokumentacji technicznej	P6S_WG-01 P6S_WG-I1-A
K_W04	zna i rozumie zaawansowane zagadnienia z zakresu eksploatacji infrastruktury systemów miejskich ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania wodą, ściekami, odpadami i energią	P6S_WG-I1-A
K_W05	zna i rozumie problematykę pozyskiwania energii ze źródeł konwencjonalnych i odnawialnych, modelowania oraz projektowania i eksploatacji instalacji OZE; oraz zagadnienia z zakresu systemów fotowoltaicznych, magazynów energii oraz oświetlenia przemysłowego	P6S_WG-01 P6S_WG-I1-A
K_W06	zna zasady zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do budownictwa, systemów transportowych oraz metody oceny cieplno-wilgotnościowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych przegród budowlanych	P6S_WG-01 P6S_WG-I1-A
K_W07	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z elektrotechniki i elektroniki, automatyki, teorii sterowania i napędów elektrycznych oraz informatyki dotyczące przetwarzania informacji, elementów sprzętowych	P6S_WG-01 P6S_WG-I1-A

Kod kwalifikacji dla kierunku	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla profilu ogólnoakademickiego. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inteligentne systemy miejskie absolwent:	Charakterystyk i PRK
	i programowych systemów, algorytmiki i programowania oraz regulacji typowych układów automatycznej regulacji i sterowania	
K_W08	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z matematyki, fizyki, chemii i problemów środowiskowych niezbędne do zrozumienia i wykorzystania do opisu podstawowych zjawisk, a także przeprowadzenia obliczeń związanych z projektowaniem i modelowaniem układów technicznych	P6S_WG-01
K_W09	zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji związane z wdrożeniami inteligentnych systemów w miastach	P6S_WK-02.1
K_W10	zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i ekologiczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności inżynierskiej, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK-02.2
K_W11	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P6S_WK-02.3 P6S_WK-I2-A
Umiejętności: Student		
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, norm i innych źródeł, dokonywać ich interpretacji, formułować i uzasadniać opinie na potrzeby realizacji zadań w codziennej pracy zawodowej	P6S_UW-03
K_U02	potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę by praktycznie zastosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zasady etyki oraz normy jakościowe i branżowe w codziennej pracy inżyniera	P6S_UW-03
K_U03	potrafi dobrać i zastosować zasady z zakresu mechaniki, wytrzymałości konstrukcji, właściwości materiałów, rozwiązań technologicznych oraz zagadnień środowiskowych do rozwiązywania złożonych i nietypowych zadań inżynierskich związanych z projektowaniem i eksploatacją elementów systemów miejskich	P6S_UW-03 P6S_UW-I6-A
K_U04	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym próby funkcjonalne, pomiary i symulacje komputerowe, poprawnie interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski, a także wykorzystywać narzędzia komputerowego wspomaganie projektowania w rozwiązywaniu zadań inżynierskich	P6S_UW-I3-A

Kod kwalifikacji dla kierunku	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla profilu ogólnoakademickiego. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inteligentne systemy miejskie absolwent:	Charakterystyk i PRK
K_U05	potrafi uwzględniać aspekty systemowe i poza techniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne, prawne, jakościowe, bezpieczeństwa itp., przy identyfikacji i formułowaniu zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji, doboru materiałów i technologii, instalacji, napędów, urządzeń, przyrządów i systemów znajdujących zastosowanie w układach inteligentnych systemów miejskich	P6S_UW-03 P6S_UW-I4-A
K_U06	potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	P6S_UW-I5-A
K_U07	potrafi zidentyfikować aktualne problemy dotyczące stanu środowiska w aglomeracjach miejskich, proponować rozwiązania potencjalnych problemów oraz potrafi zaplanować strategię zrównoważonego gospodarowania wodą, ściekami, energią i odpadami	P6S_UW-03 P6S_UW-I4-A
K_U08	potrafi stosować metody oceny niezawodności w projektowaniu oraz metody diagnostyki i zasady eksploatacji instalacji	P6S_UW-03
K_U09	potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii	P6S_UK-04.1
K_U10	potrafi brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	P6S_UK-04.2
K_U11	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w obszarze nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień inteligentnych systemów miejskich	P6S_UK-04.3
K_U12	potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole	P6S_UO-05.1
K_U13	potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)	P6S_UO-05.2
K_U14	potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU-06
Kompetencje: Student		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w zakresie przydatnym do projektowania i eksploatacji systemów infrastruktury miejskiej	P6S_KK-07.1

Kod kwalifikacji dla kierunku	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla profilu ogólnoakademickiego. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku inteligentne systemy miejskie absolwent:	Charakterystyk i PRK
K_K02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy technicznej, inżynierskiej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu wdrożenia systemów infrastruktury miejskiej	P6S_KK-07.2
K_K03	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego korzystającego z infrastruktury miejskiej	P6S_KO-08.1
K_K04	jest gotów do inicjowania działania na rzecz interesu publicznego i działań poprawiających jakość życia ludzi korzystających z elementów infrastruktury miejskiej	P6S_KO-08.2
K_K05	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO-08.3
K_K06	jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych w zakresie inteligentnych systemów miejskich, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych uczestników wdrażania inteligentnych systemów miejskich	P6S_KR-09