

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska**Nazwa kierunku studiów: budownictwo****Poziom kształcenia:** studia pierwszego stopnia**Profil studiów:** ogólnoakademicki**Dziedzina:** nauk inżynieryjno-technicznych**Dyscyplina:** inżynieria lądowa i transport (100%)**Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:** inżynier**Opis zakładanych efektów uczenia się**

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
Wiedza			
B_1A_W01	Zna i rozumie podstawową wiedzę z wybranych działów matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów właściwych dla kierunku budownictwo, niezbędną do formułowania oraz rozwiązywania prostych zadań z zakresu budownictwa	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W02	Zna zasady geometrii wykreślnej oraz rysunku technicznego dotyczące zapisu i odczytu rysunków architektonicznych, budowlanych, map geodezyjnych, geologicznych z wykorzystaniem CAD	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W03	Zna zasady i właściwie definiuje odwzorowania kartograficzne. Zna podstawowe prace geodezyjne w budownictwie	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W04	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną z mechaniki ogólnej i wytrzymałości materiałów	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W05	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną z mechaniki płynów i hydrologii	P6S_WG	P6S_WG

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
B_1A_W06	Zna i rozumie zasady mechaniki budowli i analizy konstrukcji prętowych w zakresie statyki	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W07	Zna normy oraz wytyczne techniczne stosowane w budownictwie	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W08	Zna i rozumie zasady konstruowania i wymiarowania elementów konstrukcji budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W09	Zna i rozumie podstawowe zasady fundamentowania obiektów budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W10	Zna i rozumie zasady analizy i konstruowania wybranych obiektów budownictwa ogólnego, przemysłowego, komunikacyjnego i wodnego	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W11	Zna i rozumie podstawową wiedzę na temat projektowania obiektów infrastruktury transportu lądowego	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W12	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną z zakresu instalacji budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W13	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną w zakresie budownictwa. Zna podstawową terminologię w języku obcym, zgodnie ze studiowanym kierunkiem	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG
B_1A_W14	Zna i rozumie wybrane metody analityczne i programy komputerowe wspomagające projektowanie konstrukcji oraz organizację robót budowlanych	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W15	Zna najczęściej stosowane materiały i wyroby budowlane oraz podstawy technologii ich wytwarzania	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W16	Zna i rozumie podstawy fizyki budowli	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W17	Zna i rozumie typowe technologie inżynierskie stosowane w budownictwie	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W18	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych. Zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową	P6S_WK	P6S_WK

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
B_1A_W19	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną na temat organizacji i zarządzania procesem inwestycyjnym oraz prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej	P6S_WK	P6S_WK
B_1A_W20	Zna i rozumie wpływ realizacji inwestycji budowlanych na środowisko	P6S_WK	P6S_WK
B_1A_W21	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu własności intelektualnej oraz źródeł informacji patentowej	P6S_WK	P6S_WK
B_1A_W22	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną o cyklu życia urządzeń, obiektów budowlanych oraz systemów technicznych stosowanych w budownictwie	P6S_WG	P6S_WG
B_1A_W23	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną o trendach rozwojowych w budownictwie	P6S_WK	P6S_WK
B_1A_W24	Zna i rozumie podstawową wiedzę ogólną na temat konieczności uwzględniania mikro- i makroekonomicznych uwarunkowań w procesie decyzyjnym	P6S_WK	P6S_WK
B_1A_W25	Zna podstawową terminologię dotyczącą prawa, ekonomii, etyki, filozofii, socjologii, sztuki, wzornictwa i kultury	P6S_WG	
B_1A_W26	Zna system kształcenia na uczelni wyższej i rozumie zasady jej funkcjonowania i zwyczaje akademickie	P6S_WG	
B_1A_U01	Potrafi dokonać klasyfikacji obiektów budowlanych	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U02	Potrafi dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty budowlane	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U03	Potrafi poprawnie zdefiniować modele obliczeniowe komputerowej analizy konstrukcji	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U04	Potrafi wykonać analizę statyczną konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych, określić stan naprężeń i odkształceń w elementach konstrukcji oraz je zwymiarować	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U05	Potrafi poprawnie wybrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów analizy, projektowania, wykonawstwa elementów konstrukcji oraz obiektów budowlanych	P6S_UW	P6S_UW

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
B_1A_U06	Potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie oraz krytycznie ocenić otrzymane wyniki	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U07	Potrafi zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje inżynierskie oraz dokonać oceny rozwiązań istniejących	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U08	Potrafi rozwiązać podstawowe zagadnienia inżynierskie z zakresu studiowanego kierunku	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U09	Potrafi zaprojektować proste fundamenty pod obiekty budowlane	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U10	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U11	Potrafi odczytać rysunki architektoniczne, budowlane oraz mapy geodezyjne i geologiczne. Potrafi sporządzić dokumentację graficzną w środowisku wybranych programów CAD	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U12	Potrafi sporządzić prosty kosztorys i harmonogram robót budowlanych	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U13	Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji robót budowlanych i wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U14	Potrafi korzystać z technologii informacyjnych, zasobów Internetu oraz innych źródeł do wyszukiwania informacji ogólnych, komunikacji oraz poszukiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora robót budowlanych	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U15	Potrafi się porozumiewać w języku nowożytnym na poziomie B2, włącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu budownictwa	P6S_UK	
B_1A_U16	Potrafi stosować przepisy prawa budowlanego i wodnego	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U17	Potrafi dokonać doboru materiałów i wyrobów budowlanych	P6S_UW	P6S_UW

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
B_1A_U18	Potrafi organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa	P6S_UO	
B_1A_U19	Potrafi sporządzić dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U20	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą przygotowania i wykonania inwestycji budowlanej	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U21	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą wyników realizacji zadania inżynierskiego i dyskutować o nich	P6S_UK	
B_1A_U22	Potrafi samodzielnie planować i realizować własny proces uczenia się przez całe życie	P6S_UU	
B_1A_U23	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ekonomii do podejmowania racjonalnych decyzji w działalności gospodarczej	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U24	Potrafi rozróżniać dobra niematerialne podlegające ochronie, wybrać rodzaj ochrony dla danego dobra, potrafi korzystać z literatury patentowej i baz patentowych	P6S_UW	P6S_UW
B_1A_U25	Potrafi interpretować programy etyczne, socjologiczne, z zakresu prawa i ekonomii, a także analizować współczesne nurty kultury, filozofii, sztuki i wzornictwa	P6S_UK	
B_1A_U26	Zarówno w trakcie studiów jak i pracy zawodowej, potrafi postępować w zgodzie z zasadami etyki, BHP, ochrony p-poż, obowiązującego prawa i norm społecznych, w tym również zwyczajami akademickimi	P6S_UK	
B_1A_U27	Potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz współdziałać z innymi osobami wykonując prace zespołowe	P6S_UU	
B_1A_K01	Jest gotów do samodzielnego podejmowania niezależnych prac, wykazując się właściwą organizacją pracy	P6S_KR	
B_1A_K02	Jest gotów do podejmowania refleksji nad pozatechnicznymi aspektami i skutkami działalności inżynierskiej oraz jej wpływu na środowisko	P6S_KO P6S_KR	

Kod	Efekt uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, 7 lub 8 PRK	Odniesienie do efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (w przypadku studiów kończących się tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera)
B_1A_K03	Jest gotów do przestrzegania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim	P6S_KR	
B_1A_K04	Jest gotów do kreatywnego myślenia w trakcie rozwiązywania problemu inżynierskiego. Efektywnie wykorzystuje zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w sposób przedsiębiorczy	P6S_KK	
B_1A_K05	Jest gotów do działania w sposób profesjonalny i podejmowania etycznych aspektów związanych z własną pracą i etosem zawodu	P6S_KR	
B_1A_K06	Jest gotów do przekazywania społeczeństwu wiedzy nt. budownictwa. Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych w przystępnej formie. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych	P6S_KK P6S_KO	
B_1A_K07	Jest gotów do efektywnego komunikowania się i inicjowania działań w społeczeństwie, co pozwala mu odpowiedzialnie i świadomie uczestniczyć w wydarzeniach społecznych i kulturalnych	P6S_KO	