

**Efekty uczenia  
dla kierunku budownictwo  
studia pierwszego stopnia - profil praktyczny**

Umiejscowienie kierunku w dziedzinie nauki i dyscyplinie naukowej

Kierunek studiów *budownictwo* należy do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych oraz dyscypliny naukowej: inżynieria lądowa i transport

Objaśnienia oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

01,02,03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Oznaczenia dot. charakterystyki I stopnia PRK

P6 – szósty poziom PRK

U – charakterystyka uniwersalna

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

KO; KK ; KR – kompetencje społeczne (odpowiednio: odpowiedzialność, krytyczna ocena, rola zawodowa)

Symbol efektu kierunkowego	Efekty uczenia dla kierunku studiów <i>budownictwo</i> .  Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów Budownictwo absolwent:	W odniesieniu do efektów uniwersalnych charakterystyk I stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk II stopnia PRK	W odniesieniu do charakterystyk umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
<b>WIEDZA</b>				
K_W01	ma wiedzę w zakresie wybranych działów matematyki, fizyki i chemii oraz innych obszarów właściwych dla studiowanego kierunku studiów, przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu projektowania, obliczania i wymiarowania elementów oraz prostych konstrukcji budowlanych.	P6U_W	P6S_WG	
K_W02	ma podstawową wiedzę z mechaniki teoretycznej, wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i zasad ogólnego kształtowania oraz optymalizacji konstrukcji.	P6U_W	P6S_WG	
K_W03	ma ogólną wiedzę z zakresu geodezji, geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, obejmującą metody odwzorowania, rysunku architektoniczno-budowlanego i konstrukcyjnego. Ma wiedzę na temat czytania rysunków oraz ich sporządzania, w tym z wykorzystaniem programów CAD.	P6U_W	P6S_WG	
K_W04	ma wiedzę z fizyki budowli oraz wiedzę szczegółową w zakresie mechaniki gruntów, budowy i eksploatacji dróg, fundamentowania, elementów i ustrojów budowlanych, hydrauliki i hydrologii, budownictwa komunikacyjnego.	P6U_W		

			P6S_WG	
K_W05	ma podstawową wiedzę z zagadnień powiązanych ze studiowanym kierunkiem w tym architektury i urbanistyki, bezpieczeństwa pracy oraz zagrożeń naturalnych w obszarze związanym z budownictwem, alternatywnie w zależności od specjalności: bezpieczeństwa pożarowego lub zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym.	P6U_W	P6S_WG	
K_W06	ma wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budownictwa w tym ogólnych zasad utrzymania i poprawnej eksploatacji dróg lub obiektów budowlanych oraz napraw i remontów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów tech.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	zna podstawowe metody i techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W9	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	P6U_W	P6S_WK	
K_W10	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.	P6U_W	P6S_WK	
K_W11	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W12	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu budownictwa.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>				
<b>1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)</b>				
K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	P6U_U	P6S_UW	
K_U02	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW
K_U03	potrafi przygotować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować zestawienie opisujące wyniki realizacji powierzonego zadania.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu budownictwa.	P6U_U	P6S_UW	
K_U05	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	P6U_U	P6S_UU	
K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla budownictwa, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2	P6U_U		

	Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.		P6S_UK	
<b>2) podstawowe umiejętności inżynierskie</b>				
K_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	P6U_U	P6S_UW	
K_U08	potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment oraz wykonać pomiary i symulacje komputerowe, jak również dokonać interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągnąć odpowiednie wnioski.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U11	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą.	P6U_U	P6_UW	
K_U12	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
<b>3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich</b>				
K_U13	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązanie techniczne w zakresie prostych elementów i konstrukcji budowlanych oraz ocenić poprawność ich pracy.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U14	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, związanych z projektowaniem, wykonawstwem i użytkowaniem podstawowych elementów budowlanych i nieskomplikowanych obiektów.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych (o charakterze praktycznym) zadań inżynierskich typowych dla budownictwa oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	potrafi zaprojektować proste elementy konstrukcji, obiekty budowlane lub drogi oraz nadzorować ich wykonawstwo .	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla budownictwa	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U18	ma umiejętności i doświadczenie związane z rozwiązywaniem praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U19	posiada umiejętność korzystania z norm i standardów związanych z budownictwem.	P6U_U	P6S_UW	

<b>KOMPETENCJE SPOLECZNE</b>				
K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	P6U_K	P6S_KO	
K_K03	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, według odpowiednio określonych priorytetów.	P6U_K	P6S_KO	
K_K04	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	P6U_K	P6S_KK	
K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K	P6S_KO	
K_K06	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni tech., a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu opinii na temat procesów technicznych i technologicznych w budownictwie, informacji i opinii dotyczących osiągnięć w dziedzinie budownictwa; podejmuje starania, aby przekazy te były powszechnie zrozumiałe.	P6U_K	P6S_KO	