Efekty kształcenia

Kierunek studiów: ***Budownictwo***

Studia pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów Budownictwo należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych.

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty kształcenia

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

T1A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia

01, **02**, **03 i kolejne** – numer efektu kształcenia

Symbol efektu kształcenia	**Efekty kształcenia dla kierunku studiów *Budownictwo*.** **Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów *Budownictwo* absolwent:**	**Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych**
WIEDZA		
K_W01	Ma podstawową 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 studiowanego kierunku.	T1A_W01 T1A_W07
K_W02	Ma podstawową wiedzę z mechaniki teoretycznej, wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i zasad ogólnego kształtowania i optymalizacji konstrukcji.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06
K_W03	ma wiedzę z zakresu geometrii wykreślnej i rysunku technicznego, obejmującą metody odwzorowania, rysunek architektoniczno-budowlany i konstrukcyjny. Ma wiedzę na temat czytania rysunków oraz ich sporządzania, w tym z wykorzystaniem programów CAD.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04
K_W04	Ma wiedzę z fizyki budowli dotyczącą przepływu ciepła i wilgoci, akustyki w obiektach budowlanych oraz zna zasady energooszczędnego projektowania budynków.	T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W06

		T1A_W07
K_W05	Ma podstawową wiedzę z zagadnień powiązanych ze studiowanym kierunkiem w tym architektury i urbanistyki, bezpieczeństwa pożarowego, hydrauliki i hydrologii.	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W06 T1A_W07 T1A_W02
K_W06	ma wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu studiowanego kierunku - budownictwa	T1A_W07 T1A_W09 T1A_W11
K_W07	orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	T1A_W05
K_W08	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	T1A_W06
K_W09	zna podstawowe metody i techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budownictwa.	T1A_W07
K_W10	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej;	T1A_W08
K_W11	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.	T1A_W09
K_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej.	T1A_W10
K_W13	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu budownictwa.	T1A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)		
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.	T1A_U01
K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	T1A_U02
K_U03	potrafi przygotować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować zestawienie opisujące wyniki realizacji powierzonego zadania.	T1A_U03 T1A_U04
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu budownictwa.	T1A_U04
K_U05	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	T1A_U05
K_U06	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla budownictwa, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	T1A_U06
2) podstawowe umiejętności inżynierskie		
K_U07	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	T1A_U07
K_U08	potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment oraz wykonać pomiary i symulacje komputerowe, jak również dokonać interpretacji uzyskanych wyników i wyciągnąć odpowiednie wnioski.	T1A_U08
K_U09	potrafi przeprowadzić ocenę stanu technicznego istniejących konstrukcji.	T1A_U13
K_U10	potrafi zaprojektować wybrane elementy i proste konstrukcje: metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe.	T1_U05 T1_U07
K_U11	potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów i układów stosowanych w budownictwie – dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne, jak również ma wiedzę na	T1A_U10

	temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.	
K_U12	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	T1A_U11
3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich		
K_U13	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, typowych dla budownictwa oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia.	T1A_U15
K_U14	potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i pozatechniczne.	T1A_U09
K_U15	potrafi rozwiązywać podstawowe problemy o charakterze projektowym, inwestycyjnym i eksploatacyjnym dotyczące urządzeń, instalacji oraz obiektów służących w budownictwie.	T1A_U10 T1A_U16
K_U16	potrafi korzystać z wybranych programów komputerowych wspomagających decyzje projektowe w budownictwie oraz potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji budowlanych.	T1A_U05 T1A_U06 T1A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego stopnia i trzeciego, studia podyplomowe, kursy) – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	T1A_K01
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.	T1A_K02
K_K03	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	T1A_K03 T1A_K04
K_K04	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	T1A_K05
K_K05	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	T1A_K06
K_K06	potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w budownictwie.	T1A_K06
K_K07	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć w dziedzinie budownictwa; podejmuje starania, aby przekazy te były powszechnie zrozumiałe.	T1A_K07
K_K08	ma świadomość konieczności działania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej.	T1A_K02 T1A_K03 T1A_K04