

Opis zakładanych efektów kształcenia

Kierunek studiów *budownictwo* należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i jest powiązany z takimi kierunkami studiów jak *architektura, urbanistyka, inżynieria sanitarna*.

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia

T - obszar kształcenia w zakresie nauk technicznych

2— studia drugiego stopnia

A - profil ogólnie akademicki

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>budownictwo</i> . Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych
WIEDZA		
K_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i mechaniki ciała stałego przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu analizy konstrukcji dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> – rozumienia zachowania się tarcz i płyt w stanie sprężystym i sprężysto-plastycznym, – rozumienia i analizy plastycznego stanu granicznego; – formułowania problemu brzegowego odpowiadającego typowym zagadnieniom konstrukcji płyt i tarcz oraz konstrukcji na podłożu sprężystym, – modelowania Metodą Elementów Skończonych (MES), – analizy problemów własnych, – optymalizacji. – stateczności konstrukcji, – modelowania MES, – fundamentowania, – geodezji. 	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
K_W02	Ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie złożonych konstrukcji inżynierskich i budowlanych w tym stalowych,	T2A_W02 T2A_W03

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Instytut Budownictwa
Program kształcenia - kierunek: Budownictwo II stopień

	betonowych i specjalnych. Ma podstawową wiedzę w zakresie historii architektury, konserwacji zabytków i innych obszarów powiązanych z renowacją budynków i modernizacją obszarów zabudowanych	T2A_W07
K_W03	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu konstrukcji inżynierskich, budowlanych i budownictwa.	T2A_W07
K_W04	Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów budowlanych i konstrukcji.	T2A_W06
K_W05	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej.	T2A_W08
K_W06	Ma wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2A_W09
K_W07	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej nabytą wiedzę.	T2A_W11
K_W08	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich.	T2A_W05
K_W09	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	T2A_W10
UMIĘJĘTNOŚCI		
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie.	T2A_U01
K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie. Ma przygotowanie do pracy w środowisku przemysłowym.	T2A_U02 T2A_U03 T2A_U13
K_U03	Potrafi opracować szczegółową dokumentację zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników. Potrafi rozwiązać skomplikowane zadanie inżynierskie, w tym zadanie nietypowe z komponentem badawczym.	T2A_U04 T2A_U18 T2A_U19
K_U04	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne i eksperymentalne- do analizy i projektowania złożonych konstrukcji inżynierskich w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując.	T2A_U08 T2A_U09 T2A_U15 T2A_U17
K_U05	Potrafi ocenić i porównać rozwiązania projektowe ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne. Potrafi integrować wiedzę inżynierską oraz zastosować podejście systemowe	T2A_U14 T2A_U10
K_U06	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z	T2A_U10

Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
 Instytut Budownictwa
 Program kształcenia - kierunek: Budownictwo II stopień

	projektowaniem elementów konstrukcji integrować wiedzę pochodzącą z różnych źródeł.	T2A_U18
K_U07	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie materiałów, elementów, metod projektowania i wytwarzania do projektowania i wytwarzania konstrukcji zawierających rozwiązania o charakterze innowacyjnym. Potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań projektowych.	T2A_U12 T2A_U15 T2A_U16
K_U08	Potrafi samodzielnie formułować zagadnienia z zakresu fizyki budowli, w tym zagadnień termiki i transportu energii.	T2A_U18
K_U09	Potrafi planować i przeprowadzać badania materiałów oraz interpretować uzyskane wyniki. Potrafi dokonać identyfikacji parametrów modeli. Potrafi formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi.	T2A_U08 T2A_U17 T2A_U11
K_U10	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia	T2A_U05
K_U11	Ma umiejętności językowe dla kierunku Budownictwo zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu nauczania B2+ wg Europejskiego Systemu Kształcenia Języków Obcych	T2A_U06
K_U12	Potrafi posługiwać się technikami informacyjnymi do realizacji zadań projektowych i wykonawczych w budownictwie.	T2A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	T2A_K06
K_K02	Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć budownictwa, podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia. Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej.	T2A_K07 T2A_K02
K_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu. Potrafi określić priorytety służące do realizacji zadania inżynierskiego.	T1A_K05 T1A_K04
K_K04	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	T2A_K03
K_K05	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Potrafi organizować proces uczenia się innych osób.	T2A_K01