

Opis zakładanych efektów uczenia się

BUDOWNICTWO II STOPNIA

Dziedzina: nauki inżyneryjno-techniczne

Dyscyplina: inżynieria lądowa i transport

- 100% ECTS

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty uczenia

W — kategoria wiedzy

U — kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

P7- Charakterystyki Polskiej Ramy Kwalifikacji dla studiów 2 stopnia.

Kod kwalifikacji dla kierunku	Opis kierunkowych efektów uczenia się dla profilu ogólnoakademickiego. Po zakończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>budownictwo</i> absolwent:	Charakterystyki PRK
WIEDZA		
K_W01	<p>Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i mechaniki ciała stałego przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu analizy konstrukcji dotyczących:</p> <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, 	<p>P7S_WG-O1.1, P7S_WG-O1.2A, P7S_WG-II,</p>

	– optymalizacji.	
K_W02	Ma pogłębioną i uporządkowaną wiedzę w zakresie złożonych konstrukcji budowlanych w tym stalowych, betonowych i specjalnych.	P7S_WG-O1.1, P7S_WG-O1.2A, P7S_WG-II,
K_W03	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu konstrukcji budowlanych i budownictwa.	P7S_WG-O1.1, P7S_WG-II,
K_W04	Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów budowlanych i konstrukcji.	P7S_WG-O1.1, P7S_WK-O2.2,
K_W05	Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej.	P7S_WK-O2.1, P7S_WK-O2.2,
K_W06	Ma wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej.	P7S_WK-O2.2 P7S_WK-O2.3, P7S_WK-I2
K_W07	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej nabytą wiedzę.	P7S_WK-O2.3 P7S_WG-I2,
K_W08	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich.	P7S_WG-O1.2A, P7S_WG-II
K_W09	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	P7S_WK-O2.2
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.	P7S_UW-O3.1, P7S_UW-O3.3A
K_U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi ocenić czasochłonność zadania; potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie.	P7S_UO-O5.1, P7S_UK-O4, P7S_UO-O5.2
K_U03	Potrafi opracować szczegółową dokumentację zadania projektowego lub badawczego; potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie tych wyników.	P7S_UW-O3.1, P7S_UW-I6,
K_U04	Potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne - w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując - do analizy i projektowania złożonych	P7S_UW-O3.1, P7S_UW-I6

	konstrukcji inżynierskich.	
K_U05	Potrafi ocenić i porównać rozwiązania projektowe ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne.	P7S_UW-03.1, P6S_UW-I5
K_U06	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z projektowaniem elementów konstrukcji integrować wiedzę pochodzącą z różnych źródeł.	P7S_UW-03.1, P7S_UW-I6
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.	P7S_UW-03.1, P7S_UW-03.3A, P7S_UW-I4 P7S_UW-I6
K_U08	Potrafi samodzielnie formułować zagadnienia z zakresu fizyki budowli, w tym zagadnień termiki i transportu energii.	P7S_UW-03.1, P7S_UW-I4
K_U09	Potrafi planować i przeprowadzać badania laboratoryjne oraz interpretować uzyskane wyniki. Potrafi dokonać identyfikacji parametrów modeli.	P7S_UW-03.1, P7S_UW-03.3A, P7S_UW-I3 , P7S_UW-I4, P6S_UW-I5
K_U10	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia oraz sporządzać opracowania przygotowujące go do podjęcia pracy naukowej.	P7S_UW-03.3A, P7S_UW-I3, P7S_UW-I4
K_U11	Ma umiejętności językowe dla kierunku Budownictwo zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu nauczania B2+ wg Europejskiego Systemu Kształcenia Języków Obcych	P7S_UK-04.3
K_U12	Potrafi posługiwać się technikami informacyjnymi do realizacji zadań projektowych i wykonawczych w budownictwie.	P7S_UW-03.1, P7S_UW-I4
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	P7S_KO-08.3
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	P7S_KK-07.1, P7S_KO-08.1 P7S_KO-08.2
K_K03	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P7S_KR-09

K_K04	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	P7S_KO-O8.3
K_K05	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Potrafi organizować proces uczenia się innych osób.	P7S_KK-O7.2