

**EFEKTY KSZTAŁCENIA W OBSZARZE WIEDZY: NAUKI TECHNICZNE,
W DZIEDZINIE: NAUKI TECHNICZNE, W DYSCYPLINIE: BUDOWNICTWO**

Realizacja programu studiów doktoranckich na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej przygotowuje do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym, a w szczególności prowadzi do osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia w zakresie:

- wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki,
- wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze szczegółowym, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki,
- umiejętności związanych z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych,
- kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego.

Realizacja programu studiów doktoranckich przygotowuje do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego i prowadzi do osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności związanych z metodyką i techniką prowadzenia zajęć dydaktycznych, w tym z wykorzystaniem nowych technologii w kształceniu studentów.

Szczegółowe efekty kształcenia zestawiono w tabeli: **Efekty kształcenia**.

Efekty kształcenia	
Symbol	WIEDZA
RB_S3_W01	Ma zaawansowaną wiedzę ogólną w obszarze nauk technicznych oraz szczegółową w dziedzinie nauk w zakresie budownictwa, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
RB_S3_W02	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu rozumienia zjawisk występujących w poszczególnych specjalnościach budownictwa, uwzględniającą najnowsze osiągnięcia naukowe
RB_S3_W03	Ma zaawansowaną wiedzę o charakterze szczegółowym z zakresu najnowszych metod i technik prowadzenia badań, pozwalającą na stawianie problemów badawczych, uwzględniając najnowsze osiągnięcia nauki
RB_S3_W04	Ma zaawansowaną wiedzę szczegółową w obszarze formułowania założeń badawczych, która umożliwia syntetyzowanie, przygotowanie i prowadzenie badań z zakresu budownictwa, uwzględniającą najnowsze osiągnięcia naukowe
RB_S3_W05	Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich w budownictwie
RB_S3_W06	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu metodyki opracowywania publikacji naukowych, uwzględniającą najnowsze osiągnięcia nauki
RB_S3_W07	Ma pogłębioną wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i innych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz do uwzględniania tych uwarunkowań w praktyce inżynierskiej
RB_S3_W08	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego
RB_S3_W09	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu prowadzenia działalności dydaktycznej, w tym między innymi wiedzę szczegółową w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI
RB_S3_U01	Potrafi pozyskiwać specjalistyczne informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł (także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej), potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie
RB_S3_U02	Na podstawie posiadanej wiedzy z obszaru nauk technicznych potrafi wykorzystać metodologię badań naukowych w budownictwie
RB_S3_U03	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej
RB_S3_U04	Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku polskim i języku obcym, przedstawiając wyniki własnych badań naukowych
RB_S3_U05	Potrafi planować i przeprowadzać badania naukowe oraz formułować wnioski
RB_S3_U06	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i złożonych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne, eksperymentalne, modelowanie numeryczne
RB_S3_U07	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z zakresu różnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych
RB_S3_U08	Potrafi formułować i weryfikować hipotezy związane z rozwiązywaniem problemów inżynierskich i badawczych
RB_S3_U09	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii)
RB_S3_U10	Potrafi zidentyfikować i sformułować zadania inżynierskie o charakterze innowacyjnym
RB_S3_U11	Potrafi planować prace nad rozwojem metod i narzędzi wspomagających rozwiązywanie złożonych zadań inżynierskich
RB_S3_U12	Potrafi zaplanować i koordynować prace nad rozwojem nowych dyscyplin w budownictwie
RB_S3_U13	Potrafi dokumentować w sposób interesujący i transparentny swoją wiedzę i osiągnięcia badawcze w formie publikacji, opracowań, projektów i raportów z prac badawczych
RB_S3_U14	Posiadając zaawansowaną wiedzę ogólną oraz pogłębioną z zakresu dydaktyki potrafi wykorzystywać nowoczesne metody i formy prowadzenia zajęć dydaktycznych i kształtowania relacji ze studentami
RB_S3_U15	Potrafi wykorzystywać metody i techniki kształtowania relacji interpersonalnych do komunikacji i współpracy
Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE
RB_S3_K01	Identyfikuje się z rolą i misją uczonego oraz potrafi ją konsekwentnie realizować poprzez działalność naukową i dydaktyczną w obszarze nauk z budownictwa
RB_S3_K02	Rozumie przesłanie wynikające z misji szkoły wyższej i współuczestniczy w rozwoju uczelni

RB_S3_K03	Rozumie potrzebę ustawicznego samokształcenia i doskonalenia się, potrafi inspirować i motywować innych do uczenia się
RB_S3_K04	Potrafi w sposób systematyczny rozwijać i doskonalić metody kształcenia i prowadzenia badań oraz adaptować i tworzyć innowacyjne instrumenty badawcze i dydaktyczne
RB_S3_K05	Ma świadomość ważności i rozumie skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
RB_S3_K06	Potrafi dobrze komunikować się i współpracować ze społecznością akademicką
RB_S3_K07	Rozumie i realizuje rolę promowania, dzielenia i wymiany wiedzy z otoczeniem
RB_S3_K08	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, przyjmując w nim różne role
RB_S3_K09	Potrafi odpowiednio formułować priorytety służące realizacji zadań przez zespoły badawcze
RB_S3_K10	Potrafi twórczo i innowacyjnie myśleć i działać

Doktoranci przyswajają wiedzę na zaawansowanym poziomie, która obejmuje najnowsze osiągnięcia nauki w dziedzinie budownictwa. Nabywają umiejętności związane z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych. Rozwijają kompetencje społeczne odnoszące się do działalności naukowo-badawczej oraz społecznej roli naukowca.