2. ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Po ukończeniu studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Budownictwo absolwent:			
Symbol	**Kierunkowe efekty uczenia się**	**Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK**	**Odniesienie do charaktery styk drugiego stopnia PRK**
WIEDZA			
BD2A_W01	Ma zaawansowaną wiedzę z matematyki, w zakresie podstaw teorii materiałów i obiektów budowlanych, procesów technologicznych i strategii organizacyjno- inwestycyjnej.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W02	Zna podstawy mechaniki ośrodków ciągłych. Zna zasady analizy zagadnień statyki, stateczności i dynamiki złożonych konstrukcji prętowych, powierzchniowych oraz bryłowych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W03	Ma wiedzę na temat zaawansowanych zagadnień wytrzymałości materiałów, modelowania materiałów i konstrukcji. Ma wiedzę na temat teoretycznych podstaw Metody Elementów Skończonych oraz ogólnych zasad nieliniowej analizy konstrukcji inżynierskich.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W04	Ma wiedzę w zakresie modelowania złożonych konstrukcji budowlanych oraz ich nieliniowej analizy i optymalizacji.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W05	Zna zasady i wybrane wytyczne normowe w zakresie wymiarowania i konstruowania elementów złożonych konstrukcji budowlanych: metalowych, żelbetowych, zespolonych, drewnianych i murowych .	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W06	Zna zasady fundamentowania złożonych obiektów budowlanych, ma rozszerzoną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie badań podłoża i zasad projektowania geotechnicznego; zna zagadnienia dotyczące złożonych zjawisk zachodzących w podłożu gruntowym, technik fundamentowania, odwodnień budowlanych, technologii wzmacniania podłoża, zastosowania geosyntetyków, budowli ziemnych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W07	Zna zasady wykonywania, użytkowania, monitoringu oraz modernizowania i remontów obiektów budowlanych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W08	Zna nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne oraz materiały i technologie budowlane.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W09	Zna podstawy projektowania, kształtowania i technologii wznoszenia konstrukcji mostowych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W10	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych instalacji i systemów sanitarnych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W11	Ma wiedzę w zakresie typowych przyczyn awarii i katastrof budowlanych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W12	Zna zaawansowane metody ochrony cieplo-wilgotnościowej przegród budowlanych.	P7U_W	P7S_WG
BD2A_W13	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie teorii ruchu drogowego, sterowania ruchem oraz projektowania węzłów z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska.	P7U_W	P7S_WG

BD2A_W14	Zna zasady zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi i tworzenia procedur związanych z bezpieczeństwem i jakością przedsięwzięć budowlanych.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W15	Ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych oraz warunków ryzyka i niepewności.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W16	Ma wiedzę w zakresie zasad wyceny nieruchomości.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W17	Ma wiedzę w zakresie rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W18	Ma wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W19	Ma wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej; rozumie podstawowe zasady gospodarki finansowej przedsiębiorstw.	P7U_W	P7S_WK
BD2A_W20	Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscypliny budownictwo.	P7U_W	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
BD2A_U01	Potrafi pozyskać i analizować informacje z literatury, norm oraz innych źródeł (także w języku obcym), niezbędne do opracowania zagadnień związanych z projektowaniem i wykonywaniem przedsięwzięć budowlanych, a także na ich podstawie wyciągać wnioski oraz formułować opinie.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U02	Potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym językiem technicznym (w tym również obcym), za pomocą rysunków, opisów, prezentacji itp.	P7U_U	P7S_UK
BD2A_U03	Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym wyniki badań własnych z zakresu budownictwa.	P7U_U	P7S_UK
BD2A_U04	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Potrafi zrealizować proces samokształcenia.	P7U_U	P7S_UU
BD2A_U05	Do formułowania i rozwiązywania zagadnień inżynierskich potrafi wykorzystać metody analityczne i programy komputerowe.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U06	Korzystając z programów komputerowych potrafi wykonać klasyczną analizę statyczną (w tym nieliniową), dynamiczną i stateczności ustrojów prętowych i cięgnowych oraz konstrukcji powierzchniowych – tarcz, płyt i powłok.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U07	Potrafi krytycznie ocenić wyniki analizy numerycznej konstrukcji inżynierskich.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U08	Potrafi planować i przeprowadzać badania numeryczne i doświadczalne z zakresu mało złożonych zagadnień budownictwa oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U09	Potrafi formułować i rozwiązywać zagadnienia inżynierskie, z uwzględnieniem zintegrowanej wiedzy z zakresu budownictwa.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U10	Ma przygotowanie do pracy projektowej, wykonawczej w budownictwie oraz w zarządzeniu nieruchomościami pod nadzorem osoby uprawnionej.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U11	Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną przy podejmowaniu działań inżynierskich.	P7U_U	P7S_WK

BD2A_U12	Umie sklasyfikować proste i złożone obiekty budowlane.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U13	Potrafi przeprowadzić analizę zagrożeń przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i eksploatacji obiektów oraz wdrożyć odpowiednie środki i zasady bezpieczeństwa.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U14	Potrafi zdefiniować (ocenić i zestawić) obciążenia działające na złożone konstrukcje budowlane.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U15	Pod nadzorem projektanta potrafi wykonać elementy projektu budowlanego i wykonawczego złożonych konstrukcji budowlanych (betonowych, żelbetowych, stalowych, drewnianych i murowych), z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych, w tym również w środowisku CAD.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U16	Umie zaprojektować proste detale konstrukcyjne w obiektach budownictwa mostowego i komunikacyjnego.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U17	Umie sporządzić harmonogram prac budowlanych i kosztorys przedsięwzięcia budowlanego.	P7U_U	P7S_WK
BD2A_U18	Potrafi sporządzać opracowania przygotowujące go do podjęcia pracy naukowej.	P7U_U	P7S_UW
BD2A_U19	Potrafi planować i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U20	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	P7U_U	P7S_UO
BD2A_U21	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	P7U_U	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
BD2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	P7U_U	P7S_KK
BD2A_K02	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P7U_U	P7S_KK
BD2A_K03	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	P7U_K	P6S_KO
BD2A_K04	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu (w tym przez środki masowego przekazu) informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej z zakresu budownictwa. Podejmuje starania aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia.	P7U_K	P7S_KO
BD2A_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	P7U_K	P7S_KR
BD2A_K06	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli magistra inżyniera budownictwa, w tym do: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.	P7U_K	P7S_KR