

**Efekty uczenia się dla studiów drugiego stopnia – profil ogólnoakademicki, na kierunku Architektura, prowadzonym na Wydziale Architektury, gdzie:**

<sup>[1]</sup> „Odniesienie – symbol I/III” oznacza odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się Polskiej Ramy Kwalifikacji dla profilu ogólnoakademickiego (symbol I) lub odniesienie dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie (symbol III), określonych **Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji** (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) i uwzględnia odpowiednio Kod składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony w uchwale Senatu PW w sprawie przyjęcia przez Politechnikę Warszawską kodu składnika charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego,

<sup>[2]</sup> „Odniesienie-symbol” oznacza odniesienie do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w załączniku do **Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji** (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2153, z późn. zm.).

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
<b>Wiedza</b>				
1.	2K_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną szczegółową wiedzę z zakresu teorii architektury i urbanistyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.	I.P7S_WG.o	P7U_W
2.	2K_W02	Ma wiedzę z zakresu historii sztuki, sztuk pięknych, nauk humanistycznych w zakresie, w jakim wpływają one na jakość twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.	I.P7S_WG.o	P7U_W
3.	2K_W03	Ma szczegółową, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu filozofii i estetyki w zakresie, w jakim wpływają one na jakość twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego urbanistycznego oraz planowania przestrzennego.	I.P7S_WG.o I.P7S_WK	P7U_W
4.	2K_W04	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu historii architektury i urbanistyki, architektury i urbanistyki współczesnej, modernizacji i konserwacji zabytków, wymaganą w twórczości architektonicznej, urbanistycznej i planistycznej, niezbędną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu projektowania architektonicznego, urbanistycznego oraz planowania przestrzennego i projektowania konserwatorskiego.	I.P7S_WG.o	P7U_W
5.	2K_W05	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu budownictwa, technologii i instalacji budowlanych, konstrukcji, fizyki budowli. obejmującą kluczowe złożone zagadnienia w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym.	I.P7S_WG.o III.P7S_WG	P7U_W
6.	2K_W06	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w dziedzinach powiązanych z projektowaniem architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym, takich jak: infrastruktura techniczna, komunikacja, środowisko przyrodnicze, architektura krajobrazu, uwarunkowania ekonomiczne, prawne i społeczne.	I.P7S_WG.o I.P7S_WK	P7U_W
7.	2K_W07	Ma podbudowaną teoretycznie, szczegółową wiedzę o trendach rozwojowych oraz o aktualnych kierunkach w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, planistycznym, konserwatorskim.	I.P7S_WG.o	P7U_W

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
8.	2K_W08	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, ekologicznych, przyrodniczych, historycznych, kulturowych, plastycznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym, ruralistycznym i planistycznym.	I.P7S_WK	P7U_W
9.	2K_W09	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego w projektowaniu architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym, o potrzebie kształtowania ładu przestrzennego, zrównoważonego rozwoju oraz o zagrożeniach środowiska i krajobrazu kulturowego.	I.P7S_WG.o I.P7S_WK	P7U_W
10.	2K_W10	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę dotyczącą prezentacji projektów architektonicznych, urbanistycznych i planistycznych oraz wiedzę dotyczącą technologii informacyjnych i umiejętności warsztatowych, w tym umiejętności z pokrewnych dyscyplin artystycznych (grafiki, rzeźby, rysunku, malarstwa, muzyki) niezbędnych do projektowania.	I.P7S_WG.o	P7U_W
11.	2K_W11	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawa autorskiego, zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów norm, ustaw i rozporządzeń, związanych z projektowaniem architektonicznym, urbanistycznym i planistycznym.	I.P7S_WK III.P7S_WK	P7U_W
12.	2K_W12	Ma wiedzę dotyczącą teoretycznych podstaw rozumowania naukowego w zakresie przydatnym do świadomej realizacji zadań projektowych oraz w zakresie interpretacji tekstów naukowych w dziedzinie.	I.P7S_WG.o	P7U_W
<b>Umiejętności</b>				
1.	2K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, a także innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej analizy, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie oraz wykazywać ich związek z procesem projektowym.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
2.	2K_U02	Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach branżowych, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie architektury i urbanistyki.	I.P7S_UK	P7U_U
3.	2K_U03	Potrafi pracować indywidualnie, w zespole oraz międzybranżowo; ma zdolność do podjęcia wiodącej roli w takich zespołach, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego złożonego zadania projektowego.	I.P7S_UO	P7U_U
4.	2K_U04	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację pisemną, ustną i graficzną poświęconą szczegółowym wynikom realizacji projektowego zadania inżynierskiego.	I.P7S_UK	P7U_U
5.	2K_U05	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zdobywania doświadczenia zawodowego.	I.P7S_UU	P7U_U
6.	2K_U06	Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi zaawansowanymi symulacjami komputerowymi, analizami,	I.P7S_UW.o.	P7U_U

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
		technologiami informacyjnymi oraz technikami komputerowego wspomaganie projektowania architektonicznego i urbanistycznego; potrafi oceniać uzyskane wyniki w projektowaniu i wyciągać konstruktywne wnioski do dalszej pracy.	III.P7S_UWo	
7.	2K_U07	Potrafi – w procesie projektowania architektonicznego, urbanistycznego i planistycznego o dużym stopniu złożoności – dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym środowiskowe, kulturowe, plastyczne, ekonomiczne i prawne.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
8.	2K_U08	Potrafi, przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, integrować wiedzę z zakresu różnych dziedzin nauki – m.in. historii, historii architektury, historii sztuki, ochrony dóbr kultury, gospodarki przestrzennej i innych oraz zastosować podejście systemowe uwzględniające także aspekty pozatechniczne.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
9.	2K_U09	Potrafi formułować nowe pomysły i hipotezy, analizować i testować nowości związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego.	I.P7S_UW.o	P7U_U
10.	2K_U10	Potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć technologicznych (w zakresie m.in.: konstrukcji, budownictwa, instalacji, infrastruktury technicznej) i ekologicznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.	I.P7S_UW.o	P7U_U
11.	2K_U11	Potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących uwarunkowań, waloryzacji stanu zagospodarowania terenu oraz zabudowy, formułować wnioski do projektowania, prognozując procesy przekształceń struktury osadniczej (miast i wsi) oraz przewidując skutki społeczne tych przekształceń.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
12.	2K_U12	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące złożone rozwiązania techniczne, w tym nietypowe, wskazując ich słabe strony w aspekcie plastycznym, ekonomicznym, kulturowym, środowiskowym i estetyczno-funkcjonalnym, formułować wnioski do projektowania.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
13.	2K_U13	Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny projektów i ich realizacji w zakresie modernizacji i uzupełnień struktur architektoniczno-urbanistycznych o wartościach kulturowych.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
14.	2K_U14	Potrafi zgodnie z przyjętym programem, uwzględniającym aspekty pozatechniczne, opracować konserwatorską koncepcję projektową przekształceń struktury architektoniczno-urbanistycznej o wartościach kulturowych uwzględniającą ochronę tych wartości oraz właściwe metody i techniki.	I.P7S_UW.o. III.P7S_UWo	P7U_U
15.	2K_U15	Posiada umiejętność wykonywania dokumentacji architektoniczno-budowlanej złożonych ustrojów i elementów budynków w odpowiednich skalach w nawiązaniu do koncepcyjnego projektu architektonicznego.	I.P7S_UW.o	P7U_U
16.	2K_U16	Potrafi, zgodnie z zadaniem programem, uwzględniającym wymagania użytkowników, aspekty techniczne i pozatechniczne, zaprojektować złożony obiekt architektoniczny i złożony zespół urbanistyczny, kreując i przekształcając przestrzeń, nadając jej nowe wartości.	I.P7S_UW.o. III.P7S_UWo	P7U_U
17.	2K_U17	Umie realizować własne koncepcje artystyczne w zakresie studiowanego kierunku studiów i specjalności.	I.P7S_UW.o	P7U_U
18.	2K_U18	Kontynuuje rozwijanie umiejętności warsztatowych, umożliwiających realizację własnych koncepcji	I. P7S_UU	P7U_U

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol
1	2	3	4	5
		artystycznych, w stopniu wystarczającym do utrzymania i poszerzenia zdolności tworzenia, realizowania i wyrażania własnych koncepcji artystycznych w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.		
19.	2K_U19	Potrafi sporządzać plany zagospodarowania przestrzennego oraz interpretować je w zakresie koniecznym do projektowania w skali urbanistycznej i architektonicznej, rozumie interdyscyplinarne uwarunkowania planowania.	I.P7S_UW.o III.P7S_UW.o	P7U_U
<b>Kompetencje społeczne</b>				
1.	2K_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy, szkolenia, etc.), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, w tym uzupełnienia wiedzy i umiejętności o charakterze interdyscyplinarnym.	I.P7S_KK	P7U_K
2.	2K_K02	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności projektowej inżyniera-architekta, w tym jej wpływ na środowisko kulturowe i przyrodnicze oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje techniczne w środowisku oraz odpowiedzialność za przekazanie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego następnym pokoleniom.	I.P7S_KR I.P7S_KK	P7U_K
3.	2K_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania i projekty, jednocześnie rozumiejąc zadania i kompetencje lidera zespołu.	I.P7S_KK I.P7S_KR	P7U_K
4.	2K_K04	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.	I.P7S_KR	P7U_K
5.	2K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	I.P7S_KO	P7U_K
6.	2K_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć architektury i urbanistyki i ich skomplikowanych uwarunkowań, a także innych aspektów działalności architekta i/lub urbanisty; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	I.P7S_KR I.P7S_KO	P7U_K
7.	2K_K07	Jest zdolny do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, twórczej postawy i samodzielnego myślenia w celu rozwiązywania problemów, jak również sprostania warunkom związanym z publicznymi wystąpieniami czy prezentacjami.	I.P7S_KK	P7U_K
8.	2K_K08	Ma głęboką i ugruntowaną świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy.	I.P7S_KR I.P7S_KO	P7U_K
9.	2K_K09	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego.	I.P7S_KR I.P7S_KO	P7U_K
10.	2K_K10	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	I.P7S_KR	P7U_K
11.	2K_K11	Posiada umiejętność krytycznej oceny w zakresie artystycznej twórczości projektowej.	I.P7S_KK	P7U_K