

## Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych pn. *Deweloper No-Code* prowadzonych na Wydziale Elektrycznym

### Obowiązkowe jest:

<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** (Dz.U. z 2020 r. poz. 226)

### Nieobowiązkowe (do zastosowania, jeśli jest to celowe) jest:

<sup>[3]</sup>„Odniesienie-zawodowe” oznacza odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla poziomów 6, 7 i 8 określonych w **Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej** z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy I-8 (Dz.U. z 2016 r. poz. 537)

<sup>[4]</sup>„Odniesienie-sektorowe” oznacza odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6, 7 i 8 Sektorowej Ramy Kwalifikacji, właściwej dla danych studiów podyplomowych

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol	<sup>[3]</sup> Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	<sup>[4]</sup> Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
<b>Wiedza</b>						
1	LCNC_W01	Zna i rozumie podstawowe pojęcia wytwarzania oprogramowania i relacje między nimi.	I.P6S_WG.o	P6U_W		
2	LCNC_W02	Zna metody i narzędzia modelowania procesów biznesowych i inżynierii wymagań.	I.P6S_WG.o	P6U_W		
3	LCNC_W03	Zna metody i narzędzia niskokodowego i bezkodowego wytwarzania oprogramowania.	I.P6S_WG.o	P6U_W		
4	LCNC_W04	Ma wiedzę dotyczącą testowania i bezpieczeństwa oprogramowania, baz danych, organizacji procesu wytwórczego oprogramowania.	I.P6S_WG.o	P6U_W		
5	LCNC_W05	Rozumie pozatechniczne (prawne, etyczne, społeczne, ekonomiczne itp.) uwarunkowania działalności inżynierskiej w zakresie budowy i wytwarzania oprogramowania.	I.P6S_WK	P6U_W		
6	LCNC_W06	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania procesem wytwarzania oprogramowania na poziomie zespołu i organizacji.	I.P6S_WG.o	P6U_W		
<b>Umiejętności</b>						
7	LCNC_U01	Potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z wytwarzaniem aplikacji – pozyskiwać informacje z właściwie dobranych źródeł (literatury, baz danych i innych źródeł) oraz dokonywać krytycznej analizy i syntezy tych informacji.	I.PS6_UW	P6U_U		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<sup>[1]</sup> Odniesienie – symbol I/III	<sup>[2]</sup> Odniesienie – symbol	<sup>[3]</sup> Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	<sup>[4]</sup> Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
8	LCNC_U02	Umie dobrać i zastosować odpowiednie narzędzia w pracy dewelopera obywatelskiego (citizen developer).	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U		
9	LCNC_U03	Umie wykorzystać metody zwinne i metody facylitacji do analizy biznesowej i analizy wymagań.	I.P6_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U		
10	LCNC_U04	Potrafi dokonać analizy i oceny problemu deweloperskiego oraz dobrać odpowiednie metody i narzędzia jego rozwiązania.	I.P6_UW.o III.P6S_UW.o	P6U_U		
11	LCNC_U05	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację oraz uczestniczyć w dyskusji na tematy związane z wytwarzaniem oprogramowania używając poprawnej terminologii i właściwych argumentów.	I.P6S_UK	P6U_U		
12	LCNC_U06	Potrafi planować i organizować pracę własną oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac w zespole.	I.P6S_UO	P6U_U		
13	LCNC_U07	Ma umiejętność samokształcenia się w celu podnoszenia kompetencji w zakresie wytwarzania oprogramowania.	I.P6S_UU	P6U_U		
<b>Kompetencje społeczne</b>						
14	LCNC_K01	Rozumie konieczność działania w sposób profesjonalny, przestrzegania i propagowania zasad etyki zawodowej związanej z działalnością inżyniera specjalisty w zakresie wytwarzania oprogramowania, docenia wartość pracy w zespole.	I.P6S_KR	P6U_K		
15	LCNC_K02	Dbą o właściwy język komunikacji oraz skuteczną i uczciwą formułę komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej.	I.P6S_KK	P6U_K		
16	LCNC_K03	Odczuwa potrzebę stałego aktualizowania i wzbogacania posiadanej wiedzy oraz zdobywania nowych umiejętności, m.in. w związku z postępującą nauką i techniką w zakresie wytwarzania oprogramowania.	I.P6S_KK	P6U_K		
17	LCNC_K04	Ma świadomość potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki oraz innych aspektów związanych z wytwarzaniem systemów informacyjnych i oprogramowania; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	I.P6S_KO	P6U_K		