

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych pn. „Elektromobilność dla nauczycieli” prowadzonych na Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych gdzie:

Obowiązkowe jest:

^[1]„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,

^[2]„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, z późn. zm.)

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

^[3]„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 1-8** (Dz. U. z 2016 r. poz.537)

^[4]„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	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
Wiedza						
1.	NE_W01	Zna i rozumie cele kształcenia przedmiotu lub zajęć, wyrażone w wymaganiach ogólnych podstawy programowej nauczania przedmiotu lub treści prowadzonych zajęć z zakresu kształcenia zawodowego w zakresie technik elektromobilności.	I.P7S_WG	P7U_W		
2.	NE_W02	Zna i rozumie treści nauczania przedmiotu lub zajęć, wyrażone w wymaganiach szczegółowych podstawy programowej nauczania przedmiotu lub treści prowadzonych zajęć z zakresu kształcenia zawodowego w zakresie technik elektromobilności.	I.P7S_WG	P7U_W		
3.	NE_W03	Zna i rozumie powiązania nauczania treści z innymi obszarami wiedzy i kultury.	I.P7S_WK	P7U_W		
4.	NE_W04	Zna i rozumie miejsce danego przedmiotu lub rodzaju zajęć w ramowych planach nauczania na poszczególnych etapach edukacyjnych.	I.P7S_WK	P7U_W		
5.	NE_W05	Zna i rozumie podstawę programową danego przedmiotu, cele kształcenia i treści nauczania przedmiotu lub prowadzonych zajęć na poszczególnych etapach edukacyjnych, przedmiot lub rodzaj zajęć w kontekście wcześniejszego i dalszego kształcenia, strukturę	I.P7S_WK	P7U_W		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nicobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nicobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
		wiedzy w zakresie przedmiotu nauczania lub prowadzonych zajęć oraz kompetencje kluczowe i ich kształtowanie w ramach nauczania przedmiotu lub prowadzenia zajęć.				
6.	NE_W06	Zna i rozumie integrację wewnątrzprzedmiotową i międzyprzedmiotową: zagadnienia związane z programem nauczania – tworzenie i modyfikację, analizę ocenę, dobór i zatwierdzanie oraz zasady projektowania procesu kształcenia oraz rozkładu materiału.	I.P7S_WK	P7U_W		
7.	NE_W07	Zna i rozumie kompetencje merytoryczne, dydaktyczne i wychowawcze nauczyciela, w tym potrzebę zawodowego rozwoju, także z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz dostosowywania sposobu komunikowania się do poziomu rozwoju uczniów i stymulowania aktywności poznawczej uczniów, w tym kreowania sytuacji dydaktycznych; znaczenie autorytetu nauczyciela oraz zasady interakcji ucznia i nauczyciela w toku lekcji; moderowanie interakcji między uczniami; rolę nauczyciela jako popularyzatora wiedzy oraz znaczenie współpracy nauczyciela w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	I.P7S_WK	P7U_W		
8.	NE_W08	Zna i rozumie konwencjonalne i niekonwencjonalne metody nauczania, w tym metody aktywizujące i metodę projektów, proces uczenia się przez działanie, odkrywanie lub dociekanie naukowe oraz pracę badawczą ucznia, a także zasady doboru metod nauczania typowych dla danego przedmiotu lub rodzaju zajęć.	I.P7S_WK	P7U_W		
9.	NE_W09	Zna i rozumie metodykę realizacji poszczególnych treści kształcenia w obrębie przedmiotu lub zajęć – rozwiązania merytoryczne i metodyczne, dobre praktyki, dostosowanie oddziaływań do potrzeb i możliwości uczniów lub grup uczniowskich o różnym potencjale i stylu uczenia się, typowe dla przedmiotu lub rodzaju zajęć błędy uczniowskie, ich rolę i sposoby wykorzystania w procesie dydaktycznym.	I.P7S_WK	P7U_W		
10.	NE_W10	Zna i rozumie organizację pracy w klasie szkolnej i grupach: potrzebę indywidualizacji nauczania, zagadnienie nauczania interdyscyplinarnego, formy pracy specyficzne dla danego	I.P7S_WK	P7U_W		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nicobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nicobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
		przedmiotu lub rodzaju zajęć: wycieczki, zajęcia terenowe i laboratoryjne, doświadczenia i konkursy oraz zagadnienia związane z pracą domową.				
11.	NE_W11	Zna i rozumie sposoby organizowania przestrzeni klasy szkolnej, z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego.	I.P7S_WK	P7U_W		
12.	NE_W12	Zna i rozumie metody kształcenia w odniesieniu do nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć, a także znaczenie kształtowania postawy odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	I.P7S_WK	P7U_W		
13.	NE_W13	Zna i rozumie rolę diagnozy, kontroli i oceniania w pracy dydaktycznej.	I.P7S_WK	P7U_W		
14.	NE_W14	Zna i rozumie diagnozę wstępną grupy uczniowskiej i każdego ucznia w kontekście nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć oraz sposoby wspomagania rozwoju poznawczego uczniów; potrzebę kształtowania pojęć, postaw, umiejętności praktycznych, w tym rozwiązywania problemów, i wykorzystywania wiedzy; metody i techniki skutecznego uczenia się; metody strukturyzacji wiedzy oraz konieczność powtarzania i utrwalania wiedzy i umiejętności.	I.P7S_WK	P7U_W		
15.	NE_W15	Zna i rozumie znaczenie rozwijania umiejętności osobistych i społeczno-emocjonalnych uczniów: potrzebę kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów oraz budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów, a także kształtowania kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	I.P7S_WK	P7U_W		
16.	NE_W16	Zna i rozumie warsztat pracy nauczyciela; właściwe wykorzystanie czasu lekcji przez ucznia i nauczyciela; zagadnienia związane ze sprawdzaniem i ocenianiem jakości kształcenia oraz jej ewaluacją, a także z koniecznością analizy i oceny własnej pracy dydaktyczno-wychowawczej.	I.P7S_WK	P7U_W		
17.	NE_W17	Zna i rozumie potrzebę kształtowania u ucznia pozytywnego stosunku do nauki, rozwijania ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej, logicznego i krytycznego myślenia, kształtowania motywacji do uczenia się danego przedmiotu	I.P7S_WK	P7U_W		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nicobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nicobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
		i nawyków systematycznego uczenia się, korzystania z różnych źródeł wiedzy, w tym z Internetu, oraz przygotowania ucznia do uczenia się przez całe życie przez stymulowanie go do samodzielnej pracy.				
18.	NE_W18	Zna i rozumie zadania dydaktyczne realizowane przez szkołę lub placówkę systemu oświaty.	I.P7S_WK	P7U_W		
19.	NE_W19	Zna i rozumie sposób funkcjonowania oraz organizację pracy dydaktycznej szkoły lub placówki systemu oświaty.	I.P7S_WK	P7U_W		
20.	NE_W20	Zna i rozumie rodzaje dokumentacji działalności dydaktycznej prowadzonej w szkole lub placówce systemu oświaty.	I.P7S_WK	P7U_W		
21.	NE_W21	Zna zasady organizacji pracy dyplomowej i prezentowania jej wyników w sposób przejrzysty i zrozumiały.	I.P7S_WK	P7U_W		
22.	NE_W22	Ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania zasobami własności intelektualnej.	I.P7S_WK	P7U_W		
Umiejętności						
23.	NE_U01	Potrafi biegle operować pojęciami i faktami z zakresu treści nauczania.	I.P7S_UW	P7U_U		
24.	NE_U02	Potrafi interpretować treści nauczania z perspektywy aktualnego stanu wiedzy.	I.P7S_UW	P7U_U		
25.	NE_U03	Potrafi dobierać treści i zadania umożliwiające rozwijanie zainteresowań uczniów szczególnie uzdolnionych.	I.P7S_UW	P7U_U		
26.	NE_U04	Potrafi identyfikować typowe zadania szkolne z celami kształcenia, w szczególności z wymaganiami ogólnymi podstawy programowej, oraz z kompetencjami kluczowymi.	I.P7S_UW	P7U_U		
27.	NE_U05	Potrafi przeanalizować rozkład materiału.	I.P7S_UW	P7U_U		
28.	NE_U06	Potrafi identyfikować powiązania treści nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć z innymi treściami nauczania.	I.P7S_UW	P7U_U		
29.	NE_U07	Potrafi dostosować sposób komunikacji do poziomu rozwojowego uczniów.	I.P7S_UW	P7U_U		
30.	NE_U08	Potrafi kreować sytuacje dydaktyczne służące aktywności i rozwojowi zainteresowań uczniów oraz popularyzacji wiedzy.	I.P7S_UW	P7U_U		
31.	NE_U09	Potrafi podejmować skuteczną współpracę w procesie dydaktycznym z rodzicami lub opiekunami uczniów, pracownikami szkoły i środowiskiem pozaszkolnym.	I.P7S_UW	P7U_U		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
32.	NE_U10	Potrafi dobierać metody pracy klasy oraz środki dydaktyczne, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, aktywizujące uczniów i uwzględniające ich zróżnicowane potrzeby edukacyjne.	I.P7S_UW	P7U_U		
33.	NE_U11	Potrafi merytorycznie, profesjonalnie i rzetelnie oceniać pracę uczniów wykonywaną w klasie i w domu.	I.P7S_UW	P7U_U		
34.	NE_U12	Potrafi rozpoznać typowe dla nauczanego przedmiotu lub prowadzonych zajęć błędy uczniowskie i wykorzystać je w procesie dydaktycznym.	I.P7S_UW	P7U_U		
35.	NE_U13	Potrafi przeprowadzić wstępną diagnozę umiejętności ucznia.	I.P7S_UW	P7U_U		
36.	NE_U14	Potrafi wyciągnąć wnioski z obserwacji pracy dydaktycznej nauczyciela, jego interakcji z uczniami oraz sposobu planowania i przeprowadzania zajęć dydaktycznych; aktywnie obserwować stosowane przez nauczyciela metody i formy pracy oraz wykorzystywane pomoce dydaktyczne, a także sposoby oceniania uczniów oraz zadawania i sprawdzania pracy domowej.	I.P7S_UW	P7U_U		
37.	NE_U15	Potrafi zaplanować i przeprowadzić pod nadzorem opiekuna praktyk zawodowych serię lekcji lub zajęć.	I.P7S_UW	P7U_U		
38.	NE_U16	Potrafi analizować, przy pomocy opiekuna praktyk zawodowych oraz nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w zakresie przygotowania psychologiczno-pedagogicznego, sytuacje i zdarzenia pedagogiczne zaobserwowane lub doświadczane w czasie praktyk.	I.P7S_UW	P7U_U		
39.	NE_U17	Potrafi przeprowadzić analizę stanu wiedzy i sformułować wyniki w formie opracowania.	I.P7S_UW	P7U_U		
40.	NE_U18	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na zadany temat i obronić tezy przedstawione w swojej prezentacji.	I.P7S_UK	P7U_U		
Kompetencje społeczne						
41.	NE_K01	Jest gotów do ciągłego doskonalenia swojej wiedzy merytorycznej.	I.P7S_KK	P7U_K		
42.	NE_K02	Jest gotów do poszukiwania nowych zasobów wzbogacających treści nauczania i podnoszących efektywność kształcenia uczniów.	I.P7S_KK	P7U_K		
43.	NE_K03	Jest gotów do adaptowania metod pracy do potrzeb i różnych stylów uczenia się uczniów.	I.P7S_KK	P7U_K		

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	^[1] Odniesienie – symbol I/III	^[2] Odniesienie – symbol	^[3] Odniesienie – zawodowe [nieobowiązkowe]	^[4] Odniesienie – sektorowe [nieobowiązkowe]
1	2	3	4	5	6	7
44.	NE_K04	Jest gotów do popularyzowania wiedzy wśród uczniów i w środowisku szkolnym oraz pozaszkolnym.	I.P7S_KO	P7U_K		
45.	NE_K05	Jest gotów do promowania odpowiedzialnego i krytycznego wykorzystywania mediów cyfrowych oraz poszanowania praw własności intelektualnej.	I.P7S_KR	P7U_K		
46.	NE_K06	Jest gotów do kształtowania umiejętności współpracy uczniów, w tym grupowego rozwiązywania problemów.	I.P7S_KO	P7U_K		
47.	NE_K07	Jest gotów do budowania systemu wartości i rozwijania postaw etycznych uczniów oraz kształtowania ich kompetencji komunikacyjnych i nawyków kulturalnych.	I.P7S_KR I.P7S_KO	P7U_K		
48.	NE_K08	Jest gotów do rozwijania u uczniów ciekawości, aktywności i samodzielności poznawczej oraz logicznego i krytycznego myślenia.	I.P7S_KK	P7U_K		
49.	NE_K9	Jest gotów do kształtowania nawyku systematycznego uczenia się i korzystania z różnych źródeł wiedzy.	I.P7S_KK	P7U_K		
50.	NE_K10	Jest gotów do stymulowania uczniów do uczenia się przez całe życie przez samodzielną pracę.	I.P7S_KK	P7U_K		
51.	NE_K11	Jest gotów do skutecznego współdziałania z opiekunem praktyk zawodowych i nauczycielami w celu poszerzania swojej wiedzy dydaktycznej oraz rozwijania umiejętności wychowawczych.	I.P7S_KR	P7U_K		
52.	NE_K12	Potrafi odpowiednio ustalić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	I.P7S_KR	P7U_K		
53.	NE_K13	Przestrzega zasady etyki oraz etykiety komunikowania się podczas dyskusji meteorycznej na wybrany temat.	I.P7S_KR	P7U_K		