

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie Nazwa wydziału: Mechaniczny Dziedzina lub dziedziny nauki: ¹ Nauki Techniczne Dyscyplina naukowa: ¹ Inżynieria materiałowa			
Poziom kształcenia: III stopień Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 8 PRK			
Symbole efektów kierunkowych	KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA	Odniesienie do	
		uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK ²	charakterystyk drugiego stopnia PRK - ogólnych ³
1	2	3	4
	WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_W01	Posiada ogólną i aktualną wiedzę w dyscyplinie naukowej Inżynieria materiałowa .	P8U_W	P8S_WG
K_W02	Posiada rozszerzoną, zaawansowaną i nowoczesną wiedzę w zakresie wybranej specjalności naukowej	P8U_W	P8S_WG
K_W03	Posiada zaawansowaną i nowoczesną szczegółową wiedzę o charakterze specjalistycznym dotyczącą tematyki prowadzonych badań oraz obejmującą wyniki najnowszych badań światowych	P8U_W	P8S_WG
K_W04	Zna zaawansowane metody matematyczne fizycznego modelowania zagadnień w dyscyplinie naukowej Inżynieria materiałowa.	P8U_W	P8S_WG
K_W05	Zna współczesne metody pomiarowe i analityczne stosowane w dyscyplinie naukowej Inżynieria materiałowa.	P8U_W	P8S_WG
K_W06	Zna prawne uwarunkowania ochrony intelektualnej i procedury komercjalizacji wyników badań naukowych.	P8U_W	P8S_WK
K_W07	Zna metodykę i nowoczesne techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych.	P8U_W	P8S_WK
	UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_U01	Potrafi w sposób niestandardowy rozwiązać postawiony problem w zakresie wybranej specjalności naukowej, zastosować nowoczesne metody do jego rozwiązania i ocenić jakość otrzymanych wyników.	P8U_U	P8S_UW
K_U02	Potrafi zastosować aparat matematyczny do modelowania zjawisk w dyscyplinie Inżynieria materiałowa.	P8U_U	P8S_UW

K_U03	Potrafi poprawnie zaplanować własny projekt badawczy w zakresie wybranej tematyki, zaplanować nowoczesną metodę badań naukowych i badania te zrealizować.	P8U_U	P8S_UW
K_U04	Potrafi wykonać pomiary i krytycznie ocenić ich wyniki w sensie wpływu zakłóceń i oceny niepewności pomiaru.	P8U_U	P8S_UW
K_U05	Potrafi dokonać krytycznej analizy najnowszej literatury przedmiotu w języku angielskim w celu oceny jakości publikacji i przydatności do realizowanej pracy.	P8U_U	P8S_UU
K_U06	Potrafi krytycznie ocenić wartość opracowanych modeli w konfrontacji z wynikami badań	P8U_U	P8S_UU
K_U07	Potrafi wyniki swoich badań dokumentować a następnie syntetycznie opracować i ująć w formie publikacji naukowej w języku polskim oraz angielskim	P8U_U	P8S_UK
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_K01	Absolwent jest gotów do pracy zespołowej przy rozwiązywaniu problemów naukowych	P8U_K	P8S_KR
K_K02	Absolwent jest gotów do stałego poszerzania swojej wiedzy, ma świadomość konieczności rozwoju własnego, jest samokrytyczny w ocenie swoich prac naukowych,	P8U_K	P8S_KK
K_K03	Potrafi myśleć i działać w sposób niekonwencjonalny, kreatywny i przedsiębiorczy w poszukiwaniu innowacji.	P8U_K	P8S_KK
K_K04	Rozumie potrzebę angażowania w kształcenie studentów i ma potrzebę przekazywania wiedzy społeczeństwu	P8U_K	P8S_KO
K_K05	Ma świadomość i przestrzega etyki zawodowej oraz tworzenia etosu naukowca w społeczeństwie	P8U_K	P8S_KR

Objaśnienia używanych symboli:

1. Uniwersalne charakterystyki poziomów PRK (pierwszego stopnia):

P = poziom PRK (8)

U = charakterystyka uniwersalna

W = wiedza

U = umiejętności

K = kompetencje społeczne

Przykład:

P8U_W = poziom 8 PRK, charakterystyka uniwersalna, wiedza

„Absolwent zna i rozumie światowy dorobek naukowy i twórczy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki”

2. Charakterystyki poziomów PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (drugiego stopnia):

P = poziom PRK (8)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = głębia i zakres

K = kontekst

U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

K = krytyczna ocena

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład:

P8S_WG = poziom 8 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza - głębia i zakres.

„Absolwent zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu kształcenia”

3. W przypadku braku *Kodu składnika opisu* należy wprowadzić poziomą kreskę.

¹ Należy podać właściwą dyscyplinę naukową i dziedzinę nauki, zgodną z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 r. poz. 1065).

² Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów wyższych, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia wszystkie uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 z późn. zm.) właściwe dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji.

³ Wszystkie charakterystyki drugiego stopnia (ogólne) określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji na poziomie 4 – poziomy 6-8 (Dz.U. 2016 r. poz. 1594) - część I.