

**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:**

**AKUSTYKA**

Nazwa kierunku studiów:	<b>Akustyka</b>
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	<b>7 poziom</b>
Poziom studiów:	<b>studia drugiego stopnia</b>
Profil studiów:	<b>ogólnoakademicki</b>
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta/tkę:	<b>magister</b>
Dyscypliny naukowe:	<b>- nauki fizyczne</b>
Dyscyplina wiodąca:	<b>- nauki fizyczne</b>

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów**

*Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu 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).*

<b>Kod</b>	<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK<sup>1</sup></b>
<b>Wiedza: absolwent/ka zna i rozumie</b>		
AKU_K2_W01	w pogłębionym zakresie zagadnienia akustyki, jej rozwój historyczny, rolę akustyki w kształtowaniu nauk ścisłych i przyrodniczych oraz znaczenie dla poznania świata i rozwoju ludzkości	P7S_WG
AKU_K2_W02	w pogłębionym zakresie techniki matematyczne niezbędne do ilościowego opisu oraz zagadnień związanych z modelowaniem problemów akustycznych o średnim poziomie złożoności – w zakresie studiowanej przez siebie specjalności	P7S_WG
AKU_K2_W03	w pogłębionym zakresie techniki doświadczalne, obserwacyjne i numeryczne oraz metody budowy modeli matematycznych właściwych dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_WG
AKU_K2_W04	w pogłębionym zakresie twierdzenia i prawa w zakresie studiowanej przez siebie specjalności akustyki	P7S_WG
AKU_K2_W05	w pogłębionym zakresie teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania wybranych problemów w zakresie akustyki	P7S_WG
AKU_K2_W06	w pogłębionym zakresie teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury naukowej z zakresu akustyki – właściwej dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_WG
AKU_K2_W07	w pogłębionym zakresie zagadnienia dotyczące aktualnych kierunków rozwoju i najnowszych odkryć w zakresie akustyki – właściwych dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_WG
AKU_K2_W08	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym	P7S_WK
AKU_K2_W09	zasady dotyczące uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną	P7S_WK
AKU_K2_W10	pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WK
AKU_K2_W11	zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P7S_WK

AKU_K2_W12	ogólne zasady pisania prac naukowych, publikacji, raportów oraz prac dyplomowych	P7S_WG
AKU_K2_W13	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku i specjalności studiów, a także dylematy współczesnej cywilizacji związane z rozwojem technologii, ochroną zdrowia i środowiska	P7S_WK
<b>Umiejętności: absolwent/ka potrafi</b>		
AKU_K2_U01	potrafi formułować problemy badawcze oraz planować i wykonywać badania, doświadczenia lub obserwacje dotyczące zagadnień poznawczych w akustyce – właściwych dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_UW
AKU_K2_U02	w sposób krytyczny oceniać wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe	P7S_UW
AKU_K2_U03	szukać, selekcjonować, klasyfikować oraz krytycznie analizować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, korzystać z wiodących czasopism naukowych z zakresu akustyki – właściwych dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_UW
AKU_K2_U04	zastosować zdobytą wiedzę w zakresie akustyki do pokrewnych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych	P7S_UW
AKU_K2_U05	przedstawić wyniki badań naukowych w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy z dziedziny akustyki (referatu), artykułu naukowego oraz pracy dyplomowej zawierających opis i uzasadnienie celu pracy/artykułu, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań	P7S_UK
AKU_K2_U06	w sposób przystępny przedstawić wyniki osiągnięć dokonanych w akustyce oraz w zakresie obszarów leżących na pograniczu pokrewnych dyscyplin naukowych	P7S_UK
AKU_K2_U07	określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia w obszarze akustyki – właściwych dla studiowanej przez siebie specjalności	P7S_UU
AKU_K2_U08	przygotować różne prace pisemne w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla akustyki lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	P7S_UK
AKU_K2_U09	współdziałać i pracować w grupie, przyjmując różne role, w tym organizatora pracy zespołowej	P7S_UO
AKU_K2_U10	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, krytycznie oceniać swoją wiedzę	P7S_UU
AKU_K2_U11	przygotować wystąpienie ustne w języku polskim i języku angielskim, w zakresie akustyki – właściwe dla studiowanej przez siebie specjalności lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych	P7S_UK
AKU_K2_U12	wykorzystywać umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla akustyki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia językowego	P7S_UK
<b>Kompetencje społeczne: absolwent/ka jest gotów/gotowa do</b>		
AKU_K2_K01	inspirowania i organizowania procesu uczenia się innych osób w dziedzinie akustyki	P7S_KK
AKU_K2_K02	określania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P7S_KO
AKU_K2_K03	prawidłowej identyfikacji i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu: akustyka, protetyka słuchu, specjalisty z zakresu ochrony środowiska i człowieka przed hałasem i drganiami, specjalisty od multimedialności	P7S_KO
AKU_K2_K04	systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi, właściwymi dla akustyki, w celu poszerzenia i pogłębienia wiedzy	P7S_KO
AKU_K2_K05	przyjęcia odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów lub obserwacji	P7S_KO

AKU_K2_K06	zglobiania społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności w dziedzinie akustyki	P7S_KO
AKU_K2_K07	działania w sposób przedsiębiorczy w dziedzinie akustyki – w obszarze studiowanej przez siebie specjalności	P7S_KR

[1] Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

**Objaśnienie stosowanych oznaczeń:**

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

P = poziom PRK (6-7)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = zakres i głębokość

K = kontekst

U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład:

P6S\_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst