

Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów

ASTRONIMA STUDIA II STOPNIA, PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

wraz z ich odniesieniem do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

<p>Wydział: Fizyki i Astronomii Kierunek studiów: astronomia Dyscyplina naukowa: astronomia (100%) Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia Poziom kwalifikacji: 7 Profil kształcenia: ogólnoakademicki</p>		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	<p>Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>astronomia</i></p> <p>Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>astronomia</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:</p>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA		
A2_W01	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu astronomii pozwalającą na samodzielną realizację prostych projektów badawczych.	P7S_WG
A2_W02	Rozumie różnice pomiędzy zjawiskami astrofizycznymi a opisującymi je modelami matematycznymi; potrafi określić przybliżenia używane w uproszczonym opisie danego zjawiska i zakres ich stosowalności.	P7S_WG
A2_W03	Ma poszerzoną wiedzę z zakresu metod obliczeniowych i narzędzi informatycznych używanych w astronomii.	P7S_WG
A2_W04	Ma ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w astronomii.	P7S_WG
A2_W05	Zna najważniejsze nierozwiązane problemy astronomii.	P7S_WG P7S_WK
A2_W06	Zna hierarchiczną budowę Wszechświata, jego elementy składowe i ewolucję w czasie.	P7S_WG
A2_W07	Zna najważniejsze fakty obserwacyjne, które stanowią podstawę opisu Wszechświata; zna podstawy matematyczne tworzenia modeli kosmologicznych, sposób ich tworzenia i weryfikacji.	P7S_WG
A2_W08	Zna i rozumie procesy zachodzące we wnętrzach gwiazd.	P7S_WG
A2_W09	Zna przebieg wysokoenergetycznych procesów astrofizycznych oraz mechanizmy fizyczne leżące u ich podstawy.	P7S_WG
A2_W10	Ma wiedzę z zakresu magnetohydrodynamiki i zna jej zastosowania w fizyce Słońca i astrofizyce.	P7S_WG
A2_W11	Zna ewolucję materii we Wszechświecie, w szczególności zmiany jej składu chemicznego.	P7S_WG
A2_W12	Zna teoretyczne podstawy głównych technik obserwacyjnych stosowanych w astronomii.	P7S_WG

A2_W13	Ma wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną oraz zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zawodu astronoma.	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
A2_U01	Potrafi zrealizować postawione zadanie wykonując odpowiednie obserwacje astronomiczne i wykorzystując właściwe metody ich analizy.	P7S_UW
A2_U02	Potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki obserwacji i obliczeń teoretycznych.	P7S_UW
A2_U03	Potrafi analizować i interpretować fotometryczne i spektroskopowe obserwacje astronomiczne.	P7S_UW
A2_U04	Potrafi uczyć się samodzielnie; potrafi analizować informacje znalezione w literaturze specjalistycznej; potrafi porównać te informacje z wynikami własnej analizy danych lub obliczeń.	P7S_UW P7S_KK
A2_U05	Wykorzystuje poznane metody redukcji i analizy danych oraz umiejętność programowania do rozwiązywania wybranych problemów astrofizycznych.	P7S_UW
A2_U06	Potrafi przedstawić pisemnie wyniki badań w postaci samodzielnie przygotowanej rozprawy, zawierającej uzasadnienie podjęcia badań, sposób ich przeprowadzenia, metody redukcji i analizy danych oraz krytyczną analizę wyników.	P7S_UK
A2_U07	Potrafi przygotować ustne wystąpienie w języku polskim i angielskim w zakresie astrofizyki.	P7S_UK
A2_U08	Potrafi w przystępny sposób przedstawić osiągnięcia i odkrycia astronomiczne.	P7S_UK
A2_U09	Potrafi wskazać praktyczne zastosowania badań astronomicznych.	P7S_UW
A2_U10	Potrafi planować i realizować proces własnego samokształcenia.	P7S_UU
A2_U11	Zna język angielski, w tym słownictwo z zakresu astronomii, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
A2_K01	Rozumie konieczność śledzenia na bieżąco najnowszych osiągnięć w dziedzinie oraz poszerzania wiedzy i doskonalenia umiejętności przy rozwiązywaniu nowych problemów.	P7S_KK P7S_UU
A2_K02	Rozumie potrzebę prowadzenia prac projektowo-badawczych i wdrażania ich wyników w technologii.	P7S_KO P7S_KR
A2_K03	Świadomie planuje swój rozwój i karierę zawodową; uznaje samokształcenie za standard i warunek powodzenia na rynku pracy.	P7S_KR P7S_KO
A2_K04	Potrafi pracować w zespole w celu realizacji określonego zadania; rozumie wartość i potrzebę merytorycznej dyskusji opartej na faktach, rzeczowej argumentacji i krytycznej analizie wyciąganych wniosków; posiada umiejętność przekazywania swojej wiedzy i uczenia się od innych.	P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_KK

A2_K05	Rozumie potrzebę popularnego przedstawiania osiągnięć astronomii; odróżnia teorię naukową od poglądów pseudonaukowych.	P7S_KO P7S_KK
A2_K06	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu astronoma.	P7S_KR P7S_KO
A2_K07	Potrafi myśleć i działać kreatywnie.	P7S_KO P7S_UW

Objaśnienie symboli:

P7S_WG itp. – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 7 w charakterystykach drugiego stopnia PRK

A2_W – kierunkowy efekt uczenia się w zakresie wiedzy

A2_U – kierunkowy efekt uczenia się w zakresie umiejętności

A2_K – kierunkowy efekt uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 itd. – kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się w danej kategorii