Załącznik nr 1 do zarządzenia nr 12 Rektora UJ z 15 lutego 2012 r.

Program kształcenia na kierunku studiów wyższych:
astronomia, studia pierwszego stopnia
profil ogólnoakademicki

Nazwa Wydziału	*Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej*.
Nazwa kierunku studiów	*Astronomia.*
Określenie obszaru kształcenia/obszarów kształcenia, z których został wyodrębniony kierunek studiów, dla którego tworzony jest program kształcenia	*Obszar kształcenia w zakresie nauk ścisłych.*
Określenie dziedzin nauki lub sztuki oraz dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia	*Dziedzina nauk fizycznych.*
Poziom kształcenia	*Studia pierwszego stopnia.*
Profil kształcenia	*Profil ogólnoakademicki.*
Forma studiów	*Studia stacjonarne.*
Język	*Studia prowadzone w języku polskim.*
Kierownik studiów na danym kierunku lub inna odpowiedzialna osoba	*dr hab. Grzegorz Michałek*
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	*Licencjat.*
Możliwości dalszego kształcenia	*Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia astronomii, fizyki lub niektórych kierunków technicznych.*
Ogólne cele kształcenia na kierunku studiów o określonym poziomie i profilu kształcenia	*Studia astronomii są połączeniem kształcenia z zakresu fizyki i astronomii. Absolwent rozumie i umie opisywać zjawiska przyrodnicze, formułować problemy badawcze oraz gromadzić, przetwarzać i przekazywać informacje.*
Związek kształcenia na kierunku studiów o określonym poziomie i profilu kształcenia z misją i strategią uczelni	*Absolwent studiów astronomii pierwszego stopnia w Uniwersytecie Jagiellońskim, posiada szeroką wiedzę ogólną z zakresu astronomii i astrofizyki oraz fizyki. Zgodnie ze statutem UJ absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia, kształcenia i wychowywania a także do prowadzenia badań naukowych. Potrafi samodzielnie rozwiązywać zagadnienia pojawiające się we współczesnej astronomii i współuczestniczyć z innymi w rozwoju tej dziedziny nauki.*
Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni	*Różnice w porównaniu do fizyki I stopienia: efekty kształcenia K_W01, K_W02, K_W03, K_W07,K_W08, K_W09, K_W10, K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U10,K_U11, K_U12, K_K04, K_K06.*
Możliwości zatrudnienia	*Absolwent astronomii posiada także wiedzę praktyczną*

<table>
<tr><td></td><td>z informatyki i umiejętności statystycznego przetwarzania danych, zatem jest przygotowany do podjęcia pracy we wszystkich działach gospodarki rynkowej, w których te umiejętności znajdują zastosowanie.
Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej (zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego w sprawie standardów kształcenia nauczycieli) absolwent jest przygotowany do podjęcia pracy w szkolnictwie.
Jest także przygotowany do pracy w niektórych instytucjach oświatowych.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne</td><td>Posiadanie świadectwa dojrzałości albo innego dokumentu uznanego za równoważny polskiemu świadectwu dojrzałości.</td></tr>
<tr><td>Zasady rekrutacji</td><td>Kryteria formalne
Do podjęcia studiów upoważnione są osoby posiadające świadectwo dojrzałości albo inny dokument uznany za równoważny polskiemu świadectwu dojrzałości.
Wynik kwalifikacji
Podstawą ustalenia listy rankingowej kandydatów są wyniki postępowania kwalifikacyjnego obliczone w oparciu o uzyskane przez kandydatów wyniki przedmiotowe, uwzględniane zgodnie z poniższą tabelą:
<table>
<tr><th></th><th>nazwa przedmiotu kwalifikacyjnego</th><th>waga wyniku przedmiotowego</th></tr>
<tr><td rowspan="17">grupa 1
uwzględniane 2 wyniki przedmiotowe</td><td>biologia</td><td>2</td></tr>
<tr><td>chemia</td><td>2</td></tr>
<tr><td>filozofia</td><td>1</td></tr>
<tr><td>fizyka i astronomia</td><td>2</td></tr>
<tr><td>geografia</td><td>2</td></tr>
<tr><td>historia</td><td>1</td></tr>
<tr><td>historia muzyki</td><td>1</td></tr>
<tr><td>historia sztuki</td><td>1</td></tr>
<tr><td>informatyka</td><td>2</td></tr>
<tr><td>język angielski</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język francuski</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język hiszpański</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język łaciński i kultura antyczna</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język niemiecki</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język polski</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język rosyjski</td><td>1</td></tr>
<tr><td>język włoski</td><td>1</td></tr>
<tr><td>matematyka</td><td>2</td></tr>
<tr><td>wiedza o społeczeństwie</td><td>1</td></tr>
</table>
Wynik postępowania kwalifikacyjnego jest sumą 2 wyników przedmiotowych wybranych z grupy w sposób najkorzystniejszy dla kandydata, pomnożonych przez odpowiadające danym przedmiotom wagi, podzieloną przez 4 – sumę największych wag w grupie. Tak określony wynik postępowania kwalifikacyjnego jest liczbą z zakresu od 0 do 100, obliczaną i podawaną z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
Brak jakiegokolwiek wyniku przedmiotowego powoduje przyznanie 0 punktów z danego przedmiotu, lecz nie pozbawia kandydata prawa ubiegania się o przyjęcie na studia.
Szczegółowe informacje dotyczące sposobu ustalania wyników przedmiotowych dla kandydatów odpowiednio do rodzaju posiadanej przez nich matury, a także wszystkie pozostałe informacje o zasadach kwalifikacji na studia I stopnia i jednolite magisterskie znajdują się na stronie</td></tr>
</table>

internetowej http://www.rekrutacja.uj.edu.pl.

Olimpiady ogólnopolskie

Poniższa tabela przedstawia sposób uwzględniania w postępowaniu kwalifikacyjnym na te studia osiągnięć **w eliminacjach stopnia centralnego olimpiad ogólnopolskich**.

nazwa olimpiady	**osiągnięcia dające kandydatowi maksymalny wynik kwalifikacji**
Olimpiada Artystyczna: Sekcja Muzyki	finalista, laureat
Olimpiada Artystyczna: Sekcja Plastyki	finalista, laureat
Olimpiada Biologiczna	finalista, laureat
Olimpiada Chemiczna	finalista, laureat
Olimpiada Filozoficzna	finalista, laureat
Olimpiada Fizyczna	finalista, laureat
Olimpiada Geograficzna	finalista, laureat
Olimpiada Historyczna	finalista, laureat
Olimpiada Informatyczna	finalista, laureat
Olimpiada Języka Angielskiego	finalista, laureat
Olimpiada Języka Białoruskiego	finalista, laureat
Olimpiada Języka Francuskiego	finalista, laureat
Olimpiada Języka Hiszpańskiego	finalista, laureat
Olimpiada Języka Łacińskiego i Kultury Antycznej	finalista, laureat
Olimpiada Języka Niemieckiego	finalista, laureat
Olimpiada Języka Rosyjskiego	finalista, laureat
Olimpiada Literatury i Języka Polskiego	finalista, laureat
Olimpiada Matematyczna	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Polsce i Świecie Współczesnym	finalista, laureat
Olimpiada Innowacji Technicznych	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy Ekonomicznej	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy Geodezyjnej i Kartograficznej	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy Technicznej	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Wynalazczości	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Żywieniu i Żywności	finalista, laureat
Europejska Olimpiada Społeczno-Prawna	finalista, laureat
Misyjna Olimpiada Znajomości Afryki	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Prawie	finalista, laureat
Olimpiada z Astronomii i Astrofizyki	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy Ekologicznej	finalista, laureat
Olimpiada Lingwistyki Matematycznej	finalista, laureat
Olimpiada „Losy Żołnierza i Dzieje Oręża Polskiego”	finalista, laureat
Olimpiada „Losy Polaków na Wschodzie po 17.IX. 1939 r.”	finalista, laureat
Olimpiada Przedsiębiorczości	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Integracji Europejskiej	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Państwie i Prawie	finalista, laureat
Olimpiada z Wiedzy o Planowaniu i Zarządzaniu Karierą Zawodową	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Prawach Człowieka	finalista, laureat
Olimpiada Wiedzy o Unii Europejskiej	finalista, laureat

<table>
<tr><td></td><td>

Olimpiady międzynarodowe

Poniższa tabela przedstawia sposób uwzględniania w postępowaniu kwalifikacyjnym na te studia osiągnięć **w finałach olimpiad międzynarodowych**.

nazwa olimpiady	**osiągnięcia dające kandydatowi maksymalny wynik kwalifikacji**
Międzynarodowa Olimpiada Biologiczna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Chemiczna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Filozoficzna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Fizyczna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Geograficzna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Informatyczna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Lingwistyki Teoretycznej, Matematycznej i Stosowanej	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Matematyczna	uczestnik, medalista
Międzynarodowa Olimpiada Wiedzy o Astronomii i Astrofizyce	uczestnik, medalista

Konkursy międzynarodowe i ogólnopolskie

Poniższa tabela przedstawia sposób uwzględniania w postępowaniu kwalifikacyjnym na te studia osiągnięć **w konkursach**.

nazwa konkursu	**osiągnięcia dające kandydatowi maksymalny wynik kwalifikacji**
Konkurs Prac Młodych Naukowców Unii Europejskiej	laureat Polskich Eliminacji, uczestnik finałów międzynarodowych, zwycięzca finałów międzynarodowych
Konkurs Wiedzy o Uniwersytecie Jagiellońskim	laureat

</td></tr>
<tr><td>Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji</td><td>180</td></tr>
<tr><td>Część programu kształcenia realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów</td><td>S=197, ECTS=213, S/ECTS=0.92</td></tr>
<tr><td>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów</td><td>164</td></tr>
<tr><td>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia</td><td>173</td></tr>
<tr><td>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych</td><td>30</td></tr>
</table>

Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów	*7*
Minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego	*2*
Liczba semestrów	*Sześć semestrów.*
Opis zakładanych efektów kształcenia	*Załącznik nr 2.*
Plan studiów	*Załącznik nr 3.*
Sylabusy poszczególnych modułów kształcenia uwzględniające metody weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studentów	*Załącznik nr 4*
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	*W trakcie drugiego roku studiów każdy student zobowiązany jest do odbycia praktyki w wymiarze 120 godzin. Praktyka odbywa się zwykle poza Uniwersytetem Jagiellońskim. Studenci korzystają z ośrodków astronomicznych na zasadzie wymiany pomiędzy ośrodkami astronomicznymi. Tematyka praktyk w Obserwatorium Astronomicznym UJ jest podawana corocznie przed rozpoczęciem praktyki. W szczególnych sytuacjach, jeśli po drugim roku student nie zaliczy praktyki, wówczas może ubiegać się o zgodę Dyrektora ds. Dydaktycznych na jej zaliczenie po trzecim roku, ale przed ukończeniem studiów pierwszego stopnia.*
Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/egzamin dyplomowy/inne)	*Praca licencjacka i egzamin dyplomowy.*
Inne dokumenty	*a. Odpowiednik „minor in Astronomy" w Cambridge, „Transferable Skills".* *b. Udziału nauczycieli akademickich nie wymaga tylko „Pracownia magisterska", co daje 17 ECTS z wymaganych 180 ECTS, czyli 9.4%. Patrz też: Załącznik nr. 3* *c. Przedmioty obowiązkowe dają 126 ECTS, do zaliczenia studiów wymagane jest 180, co oznacza, że 54 ECTS, t.j. 30% jest w formie przedmiotów do. (Por. Załącznik nr 3)* *d. Konsultacje z prof. M. Frankowiczem – ekspertem bolońskim.* *e. Nie dotyczy; studia o profilu ogólnoakademickim*
Matryca efektów kształcenia dla programu kształcenia na określonym poziomie i profilu kształcenia	*Załącznik nr 5.*