

**Uchwała Rady Wydziału Matematyki i Informatyki UJ z dnia 25 września 2014 r.  
w sprawie wymagań programowych  
stawianych studentom Studiów Matematyczno-Przyrodniczych  
na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie,  
którzy studiują na kierunku informatyka analityczna**

Rada Wydziału Matematyki i Informatyki UJ wprowadza następujące wymagania dla studentów międzyobszarowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych wystarczające do uzyskania tytułu zawodowego licencjata informatyki analitycznej

**A) ukończenie następujących kursów na kierunku informatyka analityczna lub matematyka lub fizyka**

- 1) Metody algebraiczne informatyki lub Algebra liniowa z geometrią (co najmniej 105 godzin, 8ETCS)
- 2) Analiza matematyczna (co najmniej 120 godzin, 11 ECTS)
- 3) Metody probabilistyczne informatyki lub Rachunek prawdopodobieństwa (co najmniej 60 godzin, 6 ECTS)

**B) ukończenie następujących kursów na kierunku informatyka analityczna**

- 1) Metody formalne informatyki (120godzin, 10ETCS)
- 2) Podstawy programowania (60godzin, 6ETCS)
- 3) Metody programowania (60godzin, 6ETCS)
- 4) Algorytmy i struktury danych 1 (60godzin, 6ETCS)
- 5) Algorytmy i struktury danych 2 (60godzin, 6ETCS)
- 6) Programowanie obiektowe (75godzin, 7ETCS)
- 7) Język programowania, np. Programowanie w C++, Programowanie w Java, Programowanie w C#, itp. (30godzin, 3ETCS)
- 8) Programowanie niskopoziomowe (60godzin, 6ETCS)
- 9) Inżyniera oprogramowania(60godzin, 6ETCS)
- 10) Projekt zespołowy (30godzin, 3ETCS)
- 11) Matematyka dyskretna (90godzin, 8ETCS)
- 12) Modele obliczeń(60godzin, 6ETCS)
- 13) Inżynieria danych (60godzin, 6ETCS)
- 14) Systemy operacyjne (60godzin, 6ETCS)
- 15) Seminarium (60godzin, 6ETCS)

**C) ukończenie następujących zajęć międzywydziałowych**

- 1) Język obcy (180 godzin, 10 ECTS) zakończony egzaminem na poziomie B2
- 2) Wychowanie fizyczne (60 godzin, 0 ECTS)
- 3) Ochrona własności intelektualnej (5 godz, 1 ECTS)

**D) ukończenie dodatkowych kursów** na kierunku informatyka analityczna umożliwiających zdobycie co najmniej 24 ETCS

**E) ukończenie dodatkowych kursów** prowadzonych przez nauczycieli akademickich

- I) Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ
- II) Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ
- III) Wydziału Chemii UJ
- IV) Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ
- V) Wydziału Matematyki i Informatyki UJ

dla studentów wymienionych wydziałów, **umożliwiających zdobycie co najmniej 24 ETCS**

**F) złożenie pracy licencjackiej** przygotowanej pod opieką nauczyciela akademickiego Zespołu Katedr i Zakładów Informatyki Matematycznej UJ

**G) zdanie egzaminu** licencjackiego przeprowadzanego na kierunku informatyka analityczna obejmującego zagadnienia obowiązujące studentów studiów I stopnia na kierunku informatyka analityczna