

**Minima programowe dla studentów
Studiów Matematyczno-Przyrodniczych
z kierunkiem wiodącym *informatyka***

Wymagania dla studentów Studiów Matematyczno-Przyrodniczych wystarczające do uzyskania tytułu zawodowego licencjata informatyki – dotyczy studentów rekrutowanych na pierwszy rok studiów w roku akademickim 2023/24 i latach następnych.

A) Ukończenie następujących kursów na kierunku informatyka:

1. Algorytmy i struktury danych (co najmniej 75h, 7 ECTS)
2. Bazy danych (co najmniej 75h, 7 ECTS)
3. Inżynieria oprogramowania (co najmniej 75h, 7 ECTS)
4. Języki formalne i automaty (co najmniej 60h, 6 ECTS)
5. Matematyka dyskretna (co najmniej 105h, 8 ECTS)
6. Metody numeryczne (co najmniej 60h, 6 ECTS)
7. Metody programowania (co najmniej 60h, 6 ECTS)
8. Programowanie (co najmniej 150h, 12 ECTS)
9. Projekt zespołowy (co najmniej 30h, 15 ECTS)
10. Sieci komputerowe (co najmniej 60h, 6 ECTS)
11. Systemy operacyjne (co najmniej 60h, 6 ECTS)

B) Ukończenie następujących kursów na Wydziale Matematyki i Informatyki lub na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej:

1. Algebra liniowa z geometrią lub Algebra (co najmniej 120h, 11 ECTS)
2. Analiza matematyczna (co najmniej 150h, 13 ECTS)
3. Logika i teoria mnogości (co najmniej 60h, 6 ECTS)
4. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka (co najmniej 60h, 6 ECTS)

C) Ukończenie następujących zajęć międzywydziałowych:

- I. Język obcy (co najmniej 120 godzin, 8 ECTS) zakończony egzaminem na poziomie B2
- II. Ochrona własności intelektualnej (co najmniej 5h, 1 ECTS)
- III. Przedmiot z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych (co najmniej 60h, 5 ECTS)
- IV. Wychowanie fizyczne (co najmniej 60h, 0 ECTS)

D) Ukończenie kursów do wyboru: Wymagane jest ukończenie kursów do wyboru za co najmniej 40 ECTS na Wydziałach Uniwersytetu biorących udział w projekcie SMP.

E) Zdanie egzaminu dyplomowego (licencjackiego) na kierunku informatyka obejmującego zagadnienia obowiązujące studentów I stopnia na kierunku informatyka.