

Informacja o Możliwości Jednoczesnego Studiowania Matematyki i Informatyki.

Programy studiów matematycznych i informatycznych, na Wydziale Matematyki i Informatyki UWr, są skonstruowane w taki sposób, że możliwe jest jednoczesne studiowanie obu kierunków, i w konsekwencji uzyskanie obu dyplomów.

Najłatwiejsza droga do tego celu polega, najogólniej rzecz ujmując, na:

- (A) Zaliczaniu tylko raz tych przedmiotów, które są obowiązkowe na obu kierunkach (patrz szczegóły poniżej).
- (B) Wybieraniu przedmiotów matematycznych jako wybieralnych przedmiotów na studiach informatycznych, i na wybieraniu przedmiotów informatycznych, jako wybieralnych przedmiotów na studiach matematycznych (szczegóły poniżej).
- (C) Zaliczaniu tylko raz zajęć WF, lektoratów oraz przedmiotów spoza kierunku (tzw. niekierunkowych na Matematyce i tzw. nieinformatycznych na Informatyce).

Kandydaci zamierzający studiować od pierwszego roku jednocześnie matematykę i informatykę powinni zdać egzamin wstępny na kierunku informatyka oraz, oprócz obowiązkowych zajęć na informatyce, powinni od pierwszego semestru zaliczać przedmioty matematyczne (analiza i algebra) w Instytucie Matematyki - patrz szczegóły w tabeli poniżej. Po zaliczeniu w ten sposób dwóch semestrów na informatyce student, po zwróceniu się do Dziekana, uzyskuje zaliczenie I roku oraz wpis na trzeci semestr kierunku matematyka (wraz z prawem do otrzymywania drugiego stypendium naukowego).

Ad.(A).

Przedmiotami, które są prowadzone na obu kierunkach, i obowiązkowe na obu, są:

- analiza matematyczna,
- algebra,
- logika / wstęp do matematyki,
- wstęp do informatyki / programowanie.

Jednak zakres materiału z tych przedmiotów i wymagania wobec studentów są na różnych kierunkach odmienne. Z tego powodu zasady uznawania przedmiotów są odrobinę skomplikowane:

- zaliczenie *Analizy 1* i *Analizy 2* (A lub B) na studiach matematycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Analiza matematyczna* na studiach informatycznych, w toku magisterskim;
- zaliczenie *Analizy 1* (A lub B) na studiach matematycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Analiza matematyczna* na studiach informatycznych, w toku licencjackim;
- zaliczenie *Logiki dla Informatyków* na studiach informatycznych w toku magisterskim jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Wstęp do matematyki* na studiach matematycznych;
- zaliczenie *Wstępu do matematyki* (A lub B) na studiach matematycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Logika dla Informatyków* na studiach informatycznych w toku licencjackim;
- zaliczenie *Algebry liniowej 1* i *Algebry 1* (A lub B) na studiach matematycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Algebra* na studiach informatycznych, w toku magisterskim;
- zaliczenie *Algebry liniowej 1* (A lub B) na studiach matematycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Algebra* na studiach informatycznych, w toku licencjackim;
- zaliczenie *Programowania* na studiach informatycznych jest uznawane za zaliczenie przedmiotu *Wstęp do informatyki* na studiach matematycznych;
- zaliczenie *ANSI C* oraz *Wstępu do informatyki* na studiach informatycznych (które to zajęcia są tam nieobowiązkowe) jest również uznawane za zaliczenie przedmiotu *Wstęp do informatyki* na studiach matematycznych.

Student, który chce studiować jednocześnie Informatykę i Matematykę powinien zatem wybrać, spośród przedmiotów obowiązkowych na pierwszym semestrze, przedmioty *Logika dla Informatyków* na Informatyce i *Analiza 1* oraz *Algebra liniowa 1* na Matematyce. Zaliczenie tych przedmiotów, i uzyskanie dostatecznej ilości punktów za inne przedmioty, pozwoli mu zaliczyć pierwszy semestr studiów

informatycznych w toku licencjackim, zaś pierwszy semestr studiów matematycznych w zwykłym trybie. Po zaliczeniu na drugim semestrze przedmiotu *Analiza 2* (na Matematyce), a na trzecim semestrze przedmiotu *Algebra 1* (również na Matematyce) student taki (oczywiście pod warunkiem spełnienia innych obowiązków) będzie mógł automatycznie przenieść się na tok magisterski studiów informatycznych. Jednocześnie, zaliczając na drugim semestrze przedmiot *Programowanie* (obowiązkowy na Informatyce) student ten nie musi już zaliczać na trzecim semestrze na Matematyce przedmiotu *Wstęp do informatyki*.

Ad.(B).

Zakres wybieralności przedmiotów określają programy obu kierunków. Na przykład w toku studiów informatycznych student ma prawo zaliczać, niektóre przedmioty matematyczne prowadzone w Instytucie Matematycznym i może uzyskać w ten sposób 57 punktów, spośród 160 punktów wymaganych do zdobycia w puli tzw. przedmiotów informatycznych do wyboru. Do przedmiotów takich należą m.in.: algebra liniowa 2, analiza 3, rachunek prawdopodobieństwa, analiza funkcjonalna, statystyka, funkcje rzeczywiste.

W toku studiów matematycznych na specjalności teoretycznej student ma prawo zaliczać jako wykłady do wyboru niektóre przedmioty informatyczne prowadzone w Instytucie Informatyki i może uzyskać w ten sposób 54 punkty. Przedmioty te to: matematyka dyskretna, analiza numeryczna, algorytmy i struktury danych, języki formalne i złożoność obliczeniowa, kombinatoryka.

W toku studiów matematycznych na wszystkich specjalnościach innych niż teoretyczna student ma prawo zaliczać jako przedmioty do wyboru dowolne przedmioty informatyczne (wykłady, semina-ria, kursy) prowadzone w Instytucie Informatyki. Ilość zaliczonych w ten sposób przedmiotów jest ograniczana jedynie wymogami co do ilości zaliczanych przedmiotów kierunkowych lub podstawowych do wyboru na poszczególnych specjalnościach. W praktyce oznacza to możliwość uzyskania za takie przedmioty do 60 pkt na specjalnościach biomatematycznej, zastosowań oraz ekonomicznej i do 45 pkt na specjalności nauczycielskiej (na wymagane do ukończenia całych studiów łącznie 284 punkty). Na specjalności informatycznej studiów na matematyce wszystkie informatyczne przedmioty prowadzone w Instytucie Informatyki zaliczane są jako podstawowe przedmioty do wyboru.

Niektóre obowiązkowe przedmioty na specjalności informatycznej studiów matematycznych mogą być zaliczone w wyniku zaliczenia ich odpowiedników prowadzonych w Instytucie Informatyki (także w przypadku studiowania obu kierunków). Oto lista tych przedmiotów wraz z ich odpowiednikami prowadzonymi w Instytucie Informatyki:

IM	II
laboratorium programowania 1 i 2 oraz metody programowania	programowanie (mgr.)
wstęp do matematyki dyskretniej	matematyka dyskretna (lic. lub mgr.)
metody numeryczne 1	analiza numeryczna
algorytmy i struktury danych 1	algorytmy i struktury danych (lic. lub mgr.)
teoretyczne podstawy informatyki	języki formalne i złożoność obliczeniowa
bazy danych	bazy danych
algorytmy optymalizacji	metody optymalizacji
techniki kompilacji	metody translacji

Do wyżej wymienionej grupy przedmiotów nie należą: rachunek prawdopodobieństwa A, statystyka, metody numeryczne 2, projekt programistyczny, symulacje.