

## INFORMACJA O PRZEDMIOTACH OFEROWANYCH W ROKU AKADEMICKIM 2020/21

### 1. Programowanie (obiektywne) 1 i 2 (C++ lub Python)

Nastąpiły zmiany nazw przedmiotów:

- *Programowanie 1 / 2 (Python) = Programowanie obiektywne 1 / 2 (Python)*
- *Programowanie 1 / 2 (C++) = Programowanie obiektywne 1 / 2*

Przedmiot *Wstęp do informatyki i programowania* nie będzie już więcej oferowany.

Studenci, którzy rozpoczęli studia licencjackie w październiku 2019 lub później obowiązkowo realizują *Programowanie 1 (C++)* lub *Programowanie 1 (Python)*, a studenci wybranych specjalności mają, dodatkowo, obowiązek realizacji *Programowania 2 (C++)* lub *Programowania 2 (Python)*.

Studenci, którzy rozpoczęli studia licencjackie w lutym 2019 lub wcześniej, a nie zrealizowali *Wstępu do informatyki i programowania*, obowiązkowo realizują *Programowanie 1* oraz *Programowanie 2* (w wersji C++ lub Python). Studenci wybranych specjalności mają obowiązek realizacji *Programowanie 1* oraz *Programowanie 2* (w wersji C++ lub Python).

### 2. Funkcje analityczne (R)

Nastąpiły zmiany nazw przedmiotów:

- *Funkcje analityczne R = Funkcje analityczne 1*  
(przedmiot obowiązkowy dla specjalności matematyka teoretyczna)

### 3. SeminaRIA magisterskie

Przedmiot *Seminarium magisterskie 1* jest wspólny dla wszystkich specjalności, jego rolą jest przygotowanie studenta do pisania pracy magisterskiej i dlatego powinien być realizowany przed wyborem tematu pracy magisterskiej, najlepiej na pierwszym semestrze studiów magisterskich.

Do przedmiotu *Seminarium magisterskie 2* utworzone są osobne grupy dla poszczególnych specjalności. Jego realizacja wymaga referowania wyników związanych z przygotowywaną pracą magisterską i dlatego jego realizacja możliwa jest dopiero po rozpoczęciu przygotowywania pracy magisterskiej, najlepiej na ostatnim semestrze studiów magisterskich.

Studenci specjalności *Matematyka teoretyczna* lub *Matematyka aktuarialno-finansowa* realizują *Seminarium magisterskie 2* w trybie ustalonym przez promotora. Przedmiot ten zalicza opiekun specjalności na podstawie mailowej informacji od promotora.

### 4. Specjalność *Matematyka w ekonomii (i ubezpieczeniach)*

W nowym programie (obowiązującym studentów przyjętych na studia licencjackie lub magisterskie w październiku 2019 lub później) przedmioty *Matematyka obliczeniowa* oraz *Wstęp do matematyki ubezpieczeniowej* są obowiązkowe dla studentów studiów **magisterskich** specjalności *matematyka w ekonomii*. W starym programie (obowiązującym studentów przyjętych na studia licencjackie lub magisterskie w lutym 2019 lub wcześniej) przedmioty te są obowiązkowe dla studentów studiów **licencjackich** specjalności *matematyka w ekonomii i ubezpieczeniach*. Studenci, którzy zrealizowali te przedmioty w trakcie studiów licencjackich są zwolnieni z obowiązku ich realizacji na studiach magisterskich i nie otrzymują za nie punktów ECTS.

### 5. Specjalność *Matematyka aktuarialno-finansowa*

W nowym programie studiów licencjackich (obowiązującym studentów przyjętych na studia w październiku 2019 lub później) przedmioty *Wstęp do matematyki ubezpieczeniowej* oraz *Wstęp do inżynierii finansowej* są obowiązkowe dla studentów specjalności aktuarialno-finansowej. Studenci tej specjalności, którzy rozpoczęli studia w lutym 2019 lub wcześniej, powinni zrealizować te przedmioty w trakcie studiów licencjackich (należą one do starej kategorii *przedmiotów podstawowych do wyboru dla specjalności aktuarialno-finansowej*), gdyż są one niezbędne do kontynuowania studiów na tej specjalności na poziomie magisterskim (w szczególności, są wymogami wstępnymi dla przedmiotów *Matematyka ubezpieczeń życiowych*, *Matematyka ubezpieczeń majątkowych i osobowych* oraz *Inżynieria finansowa 1*).

Zrealizowanie nowego przedmiotu *Statystyka*, w związku z tym, że został on wzbogacony o część laboratoryjną, realizuje zarówno obowiązek realizacji przedmiotu *Teoria statystyki R*, jak i przedmiotu *Laboratorium statystyczne 1*.

## **6. Specjalność *Matematyka stosowana***

Studenci specjalności *matematyka stosowana* mogą w ramach puli przedmiotów z podstaw nauk przyrodniczych lub ścisłych realizować wybrane przez siebie przedmioty na innych wydziałach, po uprzednim uzyskaniu zgody Dziekana Wydziału Matematyki i Informatyki.