

INFORMACJA O PRZEDMIOTACH OFEROWANYCH W ROKU AKADEMICKIM 2020/21

1. Kursy e-learningowe

W ramach umowy między Uniwersytetem Wrocławskim a Hasselt University (Belgia) oferowane są wspólne kursy e-learningowe dla studentów Hasselt University oraz Uniwersytetu Wrocławskiego. Kursy te adresowane są przede wszystkim do studentów studiów magisterskich specjalności analiza danych oraz kierunku Data Science.

Kursy e-learningowe *Computer Intensive Methods* oraz *Survival Analysis* prowadzone są przez wykładowców Hasselt University. Ponieważ rok akademicki w Hasselt University rozpoczął się w drugiej połowie września, harmonogram tych kursów wymaga **szybkiej rejestracji**:

- Zapisy w USOS trwają **do 2.10.** (później możliwe są zapisy przez MS Forms do 5.10.).
- Niezbędna jest **rejestracja w systemie Hasselt University, najlepiej do 1.10., ale nie później niż 7.10.**

Wypisanie się z tych kursów (zarówno w systemie Hasselt jak i w systemie USOS) jest możliwe do 2.11. Szczegóły dotyczące rejestracji oraz zasad realizacji kursów są w osobnym pliku.

Kurs e-learningowy *Semiparametric regression* jest prowadzony przez naszego pracownika, prof. J. Harezlaka. Zapisy prowadzone są w systemie USOS **do 2.10.** (później możliwe są zapisy przez MS Forms do 5.10.). Wypisanie się z tego przedmiotu jest możliwe do 2.11. Szczegóły dotyczące rejestracji oraz zasad realizacji kursu są w osobnym pliku.

2. 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).

3. Analiza i topologia / Analiza i topologia R / Miara i całka (=Funkcje rzeczywiste)

Nastąpiła zmiana nazwy przedmiotu:

- *Miara i całka* = *Funkcje rzeczywiste*

Przedmiot *Analiza i topologia* prowadzony jest na trzech poziomach zaawansowania:

1. Poziom standardowy – *Analiza i topologia*.
2. Poziom rozszerzony – *Analiza i topologia R*.

Wybór co najmniej tego poziomu jest wymogiem wstępnym dla realizacji *Teorii prawdopodobieństwa 1 (= Rachunku prawdopodobieństwa 1 R)*.

3. Poziom zaawansowany – *Miara i całka*.

Wybór tego poziomu jest obowiązkowy dla studentów specjalności matematyka teoretyczna oraz zalecany studentom specjalności matematyka aktuarialno-finansowa.

W trakcie semestru będzie możliwa zmiana poziomu wykładu na zasadach i w terminie ogłoszonym przez wykładowców.

Zaliczenie *Analizy i topologii R* realizuje obowiązek zaliczenia *Analizy i topologii*.

Zaliczenie *Miary i całki* realizuje obowiązek zaliczenia *Analizy i topologii* **pod warunkiem** zaliczenia również przedmiotu *Topologia*.

4. Funkcje analityczne (R)

Nastąpiły zmiany nazw przedmiotów:

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

5. Seminarya 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.

6. Statystyka

Przedmiot *Teoria statystyki* został zastąpiony przedmiotem *Statystyka*, który został wzbogacony o laboratoria. Przedmiot ten wymaga znajomości R, dlatego studentom, którzy w bieżącym semestrze będą realizować *Statystykę*, a nie zrealizowali jeszcze *Wprowadzenia do R*, zalecana jest równoległa realizacja obu przedmiotów.

W nowym programie studiów (obowiązującym studentów przyjętych na studia w październiku 2019 lub później) przedmiot *Statystyka* jest obowiązkowy dla większości specjalności.

Zarówno przedmiot *Podstawy statystyki praktycznej*, jak i *Statystyka* wymagają *Wprowadzenia do R*. W okresie przejściowym, dopuszczane jest samodzielne opanowanie programu R, bez zaliczania przedmiotu *Wprowadzenie do R* (nie dotyczy to studentów, dla których *Wprowadzenie do R* jest przedmiotem obowiązkowym).

Przedmiot *Programowanie i analiza danych w R* jest przedmiotem bardziej zaawansowanym niż *Wprowadzenie do R* i jest polecane studentom specjalności analiza danych oraz matematyka aktuarialno-finansowa. Jego zaliczenie realizuje obowiązek zaliczenia *Wprowadzenia do R*.

7. 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.

8. 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*.

9. Specjalność *Matematyka stosowana*

Przedmiot *Metody numeryczne 1* został zastąpiony przedmiotem *Analiza numeryczna (L)* prowadzonym przez Instytut Informatyki. Instytut Informatyki zarezerwował 5 miejsc dla studentów kierunku matematyka. Są one przeznaczone **wyłącznie** dla studentów realizujących specjalność *matematyka stosowana*. Wybór tego przedmiotu wymaga zarejestrowania się w systemie USOS w Instytucie Matematycznym, a następnie (po otrzymaniu emaila z informacją) zapisania się w systemie Instytutu Informatycznego.

W roku 2020/21 w kategorii *przedmioty z podstaw nauk przyrodniczych lub ścisłych* oferowany jest przedmiot: *Podstawy genetyki* (semestr zimowy). 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.