

# Rachunek Prawdopodobieństwa

## jesień 2011

Wykładowca : prof. dr hab. Andrzej Ruciński

**pokój:** B3-23

**telefon :** 61 829-5391

**e-mail:** rucinski@amu.edu.pl

**www:** <http://www.amu.edu.pl/~rucinski>

### Prowadzący ćwiczenia

- dr Małgorzata Bednarska, B3-33, 61 829-5389, [mbed@amu.edu.pl](mailto:mbed@amu.edu.pl),  
<http://www.amu.edu.pl/~mbed>
- mgr Łukasz Smaga, B4-05, 61 829-5332, [ls@amu.edu.pl](mailto:ls@amu.edu.pl),  
<http://www.amu.edu.pl/~ls>

### Dyżury

- prof. A. Ruciński – poniedziałek 10-11
- dr M. Bednarska – czwartek 13:30-14:30
- mgr Ł. Smaga – poniedziałek 11:45-12:45

lub w innych, indywidualnie uzgodnionych terminach. Zachęcamy również do konsultacji przez email.

### Ocena końcowa

1. Nie przewiduje się egzaminu ustnego. Egzamin pisemny składać się będzie z trzech testów:  
T1 – 8 listopada,  
T2 – 20 grudnia,  
T3 – 26 stycznia,  
każdy za 40 punktów. Wszystkie testy zawierać będą zarówno pytania teoretyczne, jak i zadania, w proporcjach ogłaszanych na kilka dni przed testami.
2. Ponadto, będzie można zdobyć łącznie 40 punktów za 12 kartkówek (K1-K12) pisanych na początku wtorkowych wykładów (z wyjątkiem 27 IX, 8 XI, 20 XII, 3 I). Każda kartkówka będzie warta 5 punktów, a 4 najgorsze nie będą wliczane (w tym te, na których student był nieobecny).
3. Aby uzyskać z egzaminu końcową ocenę *bardzo dobry*, *dobry*, *dostateczny*, trzeba łącznie uzyskać, odpowiednio, co najmniej 85, 70 i 50 procent punktów, tzn. co najmniej 136, 112 i 80 punktów.
4. Ocena z ćwiczeń jest automatycznym powieleniem oceny z egzaminu. W szczególności, ocena niedostateczna z egzaminu oznacza brak zaliczenia ćwiczeń i niemożność przystąpienia do egzaminu poprawkowego. Wyjątkiem od powyższej reguły będą osoby, które nie zdadzą egzaminu, ale uzyskają łącznie co najmniej 40 punktów. Dla nich egzamin poprawkowy z całego materiału odbędzie się we wspólnym dla wszystkich terminie w sesji poprawkowej.

## Obecność

1. Obecność na wykładach, choć nie wymagana, jest bardzo wskazana. Zgodnie z regulaminem studiów, obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa i dlatego może być wyrywkowo sprawdzana.
2. W razie usprawiedliwionej nieobecności na teście należy o niej powiadomić wykładowcę lub dziekanat najpóźniej w dniu testu (telefon, email, faks), a zwolnienie lekarskie dostarczyć w ciągu trzech dni od jego wygaśnięcia. Osoby spełniające powyższe warunki przystąpią do testu we wspólnym terminie, nie później niż dwa tygodnie od pierwotnej daty. (W przypadku przewlekłej choroby zalecane jest powtórzenie przedmiotu.) Kartkówkę się nie odrabia.

## Zadania domowe, kartkówki i powtórki

1. W (prawie) każdy czwartek na stronie <http://www.amu.edu.pl/~mbed> pojawi się nowy zestaw zadań. Samodzielne rozwiązanie zadań z części A będzie sprawdzane na kartkówce w następnym wtorek.
2. Kartkówki będą zawierać 2 lub 3 pytania/zadania dotyczące materiału, który pojawił się na wykładach, ćwiczeniach i w zestawie zadań domowych (część A) w poprzednim tygodniu zajęć.
3. Powtórki przed testami odbędą się na wykładzie w dniach 3 XI, 15 XII i 24 I.

## Program wykładów

Skończone przestrzenie probabilistyczne, własności prawdopodobieństwa, szczypta kombinatoryki, aksjomatyczna definicja prawdopodobieństwa, prawdopodobieństwo jako miara, przestrzenie produktowe, prawdopodobieństwo warunkowe i niezależność zdarzeń, zmienne losowe i klasyfikacja ich rozkładów, przykłady rozkładów dyskretnych i ciągłych, zmienne losowe wielowymiarowe, rozkład normalny, funkcje zmiennych losowych, parametry rozkładów, krzywe regresji, funkcje tworzące i charakterystyczne, procesy gałązkowe, prawa wielkich liczb, lematy Borela-Cantelliego, prawa zero-jedynkowe, centralne twierdzenie graniczne, zbieżność zmiennych losowych, statystyka matematyczna.

## Skrypt

- A. Ruciński, „Są szanse, że ...”, <http://www.amu.edu.pl/~rucinski/rp.pdf>

## Literatura pomocnicza

1. M. Krzyśko, Wykłady z teorii prawdopodobieństwa, UAM, Poznań 1997
2. J. Jakubowski, R. Sztencel, Rachunek prawdopodobieństwa dla (prawie) każdego, Script, Warszawa 2002
3. J. Jakubowski, R. Sztencel, Wstęp do teorii prawdopodobieństwa, Script, Warszawa 2001
4. P. Billingsley, Prawdopodobieństwo i miara, PWN, Warszawa 1987.
5. G.R.Grimmett, D.R.Stirzaker, Probability and Random Processes, third edition, Oxford Science Publications 2001