

Nazwa kursu:	Metody Probabilistyczne w Teorii Liczb i Kombinatoryce
Liczba godzin wykładu:	30
Cele kursu:	Celem kursu jest zapoznanie z metodą probabilistyczną, z naciskiem na jej aspekty algorytmiczne, oraz przedstawienie bogactwa jej zastosowań w kombinatoryce i informatyce
Wymagania wstępne:	Kurs matematyki dyskretnej i podstawy rachunku prawdopodobieństwa.
Opis kursu:	Kurs składa się z dwóch części: pierwsza obejmuje przegląd podstawowych metod probabilistycznych (metoda pierwszego momentu, metoda drugiego momentu, Lokalny Lemat Lovasza, metody pseudolosowe), druga jej zastosowania w rozmaitych zagadnieniach (grafy losowe, dyskrepancja, geometria kombinatoryczna, gry kombinatoryczne, kody).
Lista wykładów:	<p>PODSTAWOWE METODY (14 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metoda klasyczna, liniowość wartości oczekiwanej (4h) - Metoda drugiego momentu (4 h) - Lokalny Lemat Lovasza (4h) - Konstrukcje pseudolosowe (2h) <p>ZAGADNIENIA (16 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafy losowe (4 h) - Złożoność obwodów (4 h) - Dyskrepancja (4 h) - Geometria kombinatoryczna (4 h) - Kody i gry (4h)
Literatura:	1 . N. Alon, J. Spencer, The probabilistic method, John Wiley & Sons, 2000.
Zaliczenie:	egzamin teoretyczny
Wykładowca:	Dr hab. Jarosław Grytczuk, prof. UJ