

Wszechświat Cząstek Elementarnych dla Humanistów

Wykład zerowy/testowy

Aleksander Filip Żarnecki

Wykład ogólnouniwersytecki



04 października 2021

Prowadzący

prof. dr hab. Aleksander Filip Żarnecki

Zakład Cząstek i Oddziaływań Fundamentalnych
Instytut Fizyki Doświadczalnej, Wydział Fizyki UW

e-mail: filip.zarnecki@fuw.edu.pl (preferowany kontakt)

Działalność badawcza:

- Eksperyment ZEUS (1992-2007)

Badanie zderzeń elektron-proton i pozyton-proton: opis struktury protonu i poszukiwanie nowych oddziaływań elektron-kwark

- Projekt "Pi of the Sky" (2004-2017)

Poszukiwaniem błysków optycznych związanych z rozbłyskami gamma (ang. Gamma Ray Burst, GRB) i źródłami fal grawitacyjnych

- Projekty ILC i CLIC (od 1999)

Przygotowanie projektu badań dla przyszłych zderzaczy liniowych elektron-pozyton: akceleratora ILC w Japonii i akceleratora CLIC w CERN.



Zasady prowadzenia wykładu

W semestrze zimowym roku akademickiego 2021/2022, ze względu na sytuację epidemiologiczną, wykład będzie ponownie prowadzony w trybie zdalnym za pośrednictwem platformy Kampus i komunikatora zoom.

<https://kampus-student2.ckc.uw.edu.pl/course/view.php?id=8122>

Obecność na wykładach jest obowiązkowa.

Nie dotyczy to dzisiejszego spotkania testowego

W trakcie lub bezpośrednio po wykładzie powinni Państwo rozwiązać krótki test (5 pytań), który będzie jednocześnie pełnił rolę drugiej **listy obecności**.

Materiały z wykładu będą też dostępne (bez logowania) na stronie:

<http://www.fuw.edu.pl/~zarnecki/WCE/>

dostępne są też materiały z lat ubiegłych (linki na dole strony).

linki można też znaleźć na stronie USOS przedmiotu

W ramach kursu przewidziane jest **14 wykładów**:
od 5 października 2021 do 18 stycznia 2022 (wtorki od 15:15 do 16:45)

Warunki zaliczenia

- **Obecność na wykładzie**
dopuszczone 2 nieobecności, **każda kolejna obniża ocenę**
- **50% punktów z testów pisemnych**:
 - **Testy wykładowe**: wchodzi z wagą 0.5
 - **Test końcowy**
90 minut, 30 pytań wielokrotnego wyboru
cztery odpowiedzi, dokładnie jedna poprawna
przykładowe pytania będą udostępnione na stronie wykładu

Test końcowy na platformie Kampus:

25 stycznia 2022 (wtorek), godz. 15:15-16:45 (jak wykład)

Cel wykładu

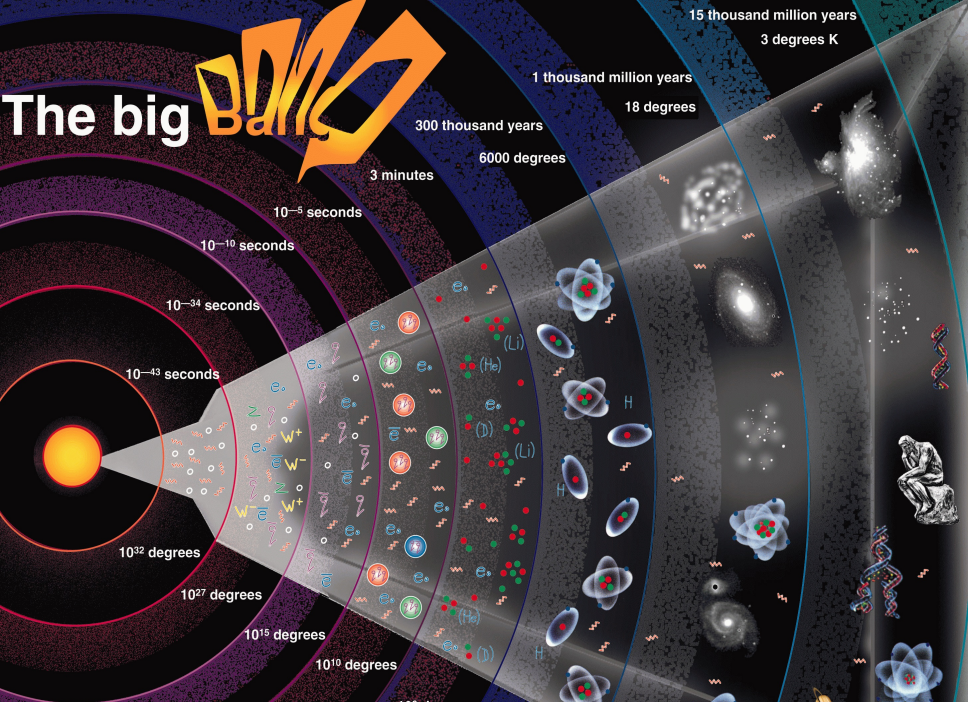
Wykład poświęcony będzie (w przeważającej części) zjawiskom, które zachodzą na poziomie subatomowym: **cząstkom elementarnym** i ich **oddziaływaniami**.

Jest to świat zupełnie różny od tego (makroskopowego), który nas otacza. Rządzi się odmiennymi prawami...

Celem wykładu będzie przybliżenie tej dziedziny: **własności cząstek fundamentalnych** i elementarnych, opisowi (**jakościowemu**) ich **oddziaływań**, a także roli jaką oddziaływania te miały w **powstaniu i ewolucji Wszechświata**.

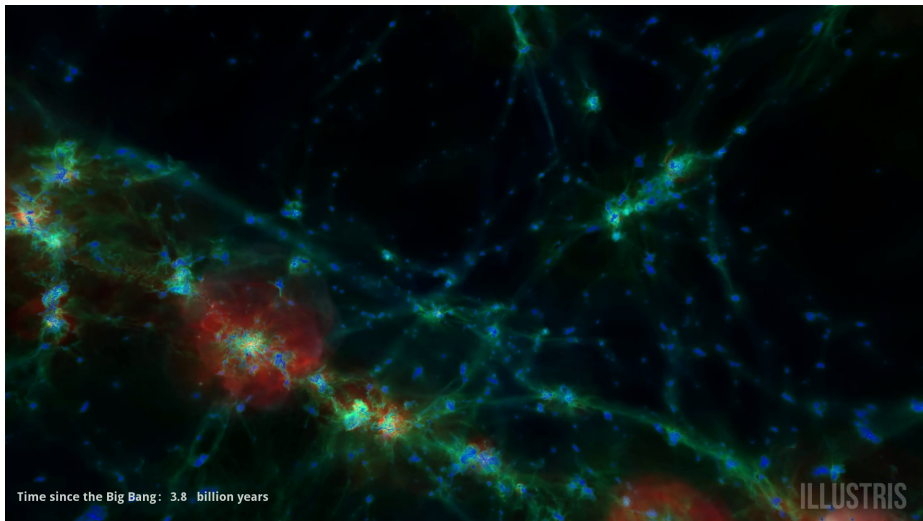
Tam gdzie to możliwe będę starał się ilustrować wykład **pokazami**, choć w wielu przypadkach będą to jedynie **modele zachodzących zjawisk...**

The big Bang



Symulacja ewolucji Wszechświata

wykład 12



Illustris project: <https://www.illustris-project.org/media/>