

Technologie Informacyjne i Komunikacyjne

L^AT_EX

Zad. 1. Utwórz plik `.tex` i skopiuj do niego przykładowy plik źródłowy ze slajdów. Skompiluj kod i podejrzuj plik wynikowy za pomocą przeglądarki WWW.

Zad. 2. W pliku `oswiadczenie.tex` napisz przykładowe oświadczenie. Aktualną datę pobierz poleceniem `\today`. Skorzystaj ze środowisk `center`, `flushleft`, `flushright` i pisma powiększonego (np. otoczenie `Large`). Jako styl całego dokument wybierz artykuł (`article`), a jako domyślny język – język polski. Numerowanie stron możesz „wyłączyć” poleceniem `\pagestyle{empty}` wewnątrz środowiska `document`.

Warszawa, 20 października 2020
Ygrek Xksiński Wydział Fizyki Uniwersytet Warszawski ul. Pasteura 5 02-093 Warszawa
Oświadczenie
Ja niżej podpisany/-a oświadczam, że od dnia 1 października bieżącego roku, jestem studentem studiów I stopnia na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. W związku z powyższym, uczestniczę w zajęciach <i>Technologie informacyjne i komunikacyjne</i> .
Ygrek Xksiński

Zad. 3. Korzystając z klasy dokumentu `article` i poleceń służących do dzielenia dokumentu na sekcje, stwórz szablon raportu - `raport.tex`, który może Ci się przydać np. na pracowni elektronicznej.

Raport powinien zawierać:

- tytuł ćwiczenia i dane autora
- sekcję “Cel ćwiczenia”
- sekcję “Opis układu pomiarowego”
- sekcję “Wyniki” z podsekcjami “Analiza danych” i “Analiza błędów”

- sekcję “Dyskusja wyników i wnioski”

Zad. 4. Korzystając ze środowiska `enumerate` przygotuj listę spraw do załatwienia w weekend w pliku `todolist.tex`. Dodatkowo zastosuj predefiniowane rozmiary tekstu, aby przypisać priorytety zadaniom.

Lista spraw do załatwienia w weekend:

1. Wyspać się!!
2. Zrelaksować się!
3. Zrobić coś, czego jeszcze nigdy nie robiłem/-am
4. Przygotować się na poniedziałkowe zajęcia.
5. Spotkać się ze znajomymi.
6. Posprzątać pokój.
7. Zrobić zakupy.
8. Zadzwoić do „ulubionej ciotki”

Zad. 5. Korzystając ze środowiska `itemize` zapisz w pliku `kolory.tex` swoje ulubione kolory, kolorując odpowiednio frazy. Zachęcam do definiowania własnych kolorów za pomocą polecenia `\definecolor`.

Moje ulubione kolory:

- czarny
- mniej czarny
- jeszcze mniej czarny
- pomarańczowy wydziałowy

Zad. 6. Korzystając z trybu matematycznego w pliku `matematyczny.tex` napisz wzór na rozkład normalny:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

Zad. 7. Do pliku `matematyczny.tex` dopisz wzór na tożsamość Pitagorasa, korzystając ze środowiska `equation`. Odwołaj się do równania w tekście, warto wykorzystać odnośniki `\label` i `\ref`.

Funkcja gęstości prawdopodobieństwa rozkładu normalnego dana jest ona wzorem:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

W trójkącie prostokątnym o przyprostokątnych długości a i b oraz przeciwprostokątnej długości c spełniona jest tożsamość:

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (1)$$

Tożsamość 1 odkrył grecki uczony Pitagoras.

Zad. 8. Korzystając ze środowiska `tabular` zapisz w pliku `standardowy.tex` tabelę zawierającą systematykę fermionów:

kwarki		
u	c	t
d	s	b
leptony		
ν_e	ν_μ	ν_τ
e	μ	τ

Aby wpisać nazwy niektórych leptonów skorzystaj z trybu matematycznego. Aby scalić kolumny i utworzyć wiersz “tytułowy” skorzystaj z polecenia:
`\multicolumn{3}{|c|}{kwarki}`

Zad. 9. Korzystając ze polecenia `includegraphics` zapisz w pliku `obraz.tex` dowolny obraz ze swojego dysku, jako parametry podając jego szerokość (6cm) i wysokość (2in).

Jeśli nie masz na swoim koncie żadnego rysunku, możesz skopiować `obraz.jpg` z katalogu: `/dmj/2013/mk355235/public_html/latex/obraz.jpg`

Zad. 10.

Część A:

Korzystając ze środowiska `table` i `tabular` zapisz w pliku `nobliści.tex` tabelę zawierającą listę 5 wybranych noblistów w dziedzinie fizyki z ostatnich 5 lat, wraz z uzasadnieniem przyznania nagrody oraz rokiem jej przyznania. Tabela powinna być umieszczona w dole dokumentu. Zadbaj o to, żeby kolumny

tabeli miały ustaloną szerokość: rok-1.5cm, nazwisko-3.5cm, a uzasadnienie-10cm Dodaj opis tabeli poleceniem `\caption`, a pod nim etykietę tabeli.

Część B:

Korzystając ze środowiska `figure` i polecenia `includegraphics` do pliku `nobliści.tex` dodaj rysunek medalu Nobla. Rysunek `nobel.jpeg` możesz skopiować z katalogu: `/dmj/2013/mk355235/public_html/latex/nobel.jpeg`.

Rysunek powinien zostać umieszczony na górze dokumentu oraz zawierać odpowiedni opis i etykietę.

Między rysunkiem a tabelą umieść krótki tekst, w którym odwołasz się do obu obiektów. Przykład poniżej.



Rysunek 1: Medal nagrody Nobla

Na początku dokumentu znajduje się rysunek 1, przedstawiający wzór medalu wręczanego wybitnym ludziom w sześciu dziedzinach. Na końcu dokumentu znajduje się tabela 1, zawierająca listę pięciu wybranych noblistów z dziedziny fizyki.

Rok	Wyróżniony	Uzasadnienie
2020	Roger Penrose	„za odkrycie, że tworzenie się czarnych dziur jest z pewnością przewidywane przez ogólną teorię względności”
2017	Kip Thorne	„Za decydujący wkład w detektor LIGO i zaobserwowanie fal grawitacyjnych”
2015	Takaaki Kajita	„Za odkrycie oscylacji neutrin, co dowodzi, że mają one masę”
2014	Shūji Nakamura	„Za wynalezienie efektywnej niebieskiej diody elektroluminescencyjnej, która może być źródłem jasnego i energooszczędnego światła białego”
2013	Peter Higgs	„Za teoretyczne odkrycie mechanizmu, który pomaga nam zrozumieć pochodzenie masy cząstek subatomowych, co zostało niedawno potwierdzone dzięki odkryciu postulowanej cząstki elementarnej podczas eksperymentów ATLAS i CMS przeprowadzonych w Wielkim Zderzaczu Hadronów w CERN”

Tablica 1: Wybrani nobliści z dziedziny fizyki

Zad. 11. Korzystając ze środowiska `thebibliography` zapisz w pliku `literatura.tex` następujący tekst:

Przy rozwiązywaniu powyższych zadań warto posługiwać się opisem [1].

Literatura

[1] T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, *Nie za krótkie wprowadzenie do systemu $\LaTeX 2\epsilon$* .

Zad. 12. W pliku `listy.tex` umieść jedną sekcję o dowolnym tytule, jeden dowolny rysunek i jedną dowolną tabelę. Następnie, korzystając z polecenia `\appendix` stwórz 3 aneksy do dokumentu, w których umieścisz kolejno spis treści, spis rysunków i spis tabel.