

POLITECHNIKA POZNAŃSKA

WYDZIAŁ AUTOMATYKI, ROBOTYKI I ELEKTROTECHNIKI

INSTYTUT ROBOTYKI I INTELIGENCJI MASZYNOWEJ

ZAKŁAD STEROWANIA I ELEKTRONIKI PRZEMYSŁOWEJ



WYMOGI REDAKCYJNE RAPROTU  
LABORATORYJNEGO

PROWADZĄCY:

MGR INŻ. ADRIAN WÓJCIK

ADRIAN.WOJCIK@PUT.POZNAN.PL



## Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>3</b>
<b>1 Skróty</b>	<b>3</b>
<b>2 Wzory</b>	<b>3</b>
<b>3 Listingi kodu źródłowego</b>	<b>3</b>
<b>4 Rysunki</b>	<b>4</b>
<b>5 Tabele</b>	<b>4</b>
<b>6 Wstawianie odsyłaczy</b>	<b>4</b>
<b>7 Baza literatury</b>	<b>5</b>
<b>8 Zarządzanie literaturą</b>	<b>5</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>6</b>

## WSTĘP

W niniejszym dokumencie przedstawiono podstawowe wymagania redakcyjne raportu laboratoryjnego oraz właściwe zarządzanie: literaturą, wzorami, rysunkami oraz tabelami. Wszystkie wykorzystane w raporcie obiekty muszą zawierać informację o autorstwie. Poniższe wytyczne dotyczą prac realizowanych za systemu Latex [1]. Poniższy dokument przygotowano z wykorzystaniem MiKTeX [2] oraz TexMaker [3].

## 1 SKRÓTY

Wszystkie skróty muszą zostać rozwinięte przy pierwszym użyciu. W przypadku skrótów obcojęzycznych należy dodatkowo podać tłumaczenie rozwinięcia w języku polskim (np. PID (regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący, ang. proportional-integral-derivative controller)). W przypadku wielu skrótów warto rozważyć utworzenie spisu najczęściej stosowanych skrótów umieszczonego na początku pracy.

## 2 WZORY

Prawidłowe stosowanie wzorów jest istotne do właściwego opisu problemu oraz jego rozwiązania. Właściwie przytoczone w tekście formuły pozwalają na zrozumienie całości zagadnienia. Ważnym jest zatem umiejętne dodawanie oraz odwoływanie się do wzorów. Latex umożliwia zapis formuł za pomocą dedykowanej składni [4] oraz automatyczne zarządzanie numeracją równań. Przykładowo zamieszczono równanie (1) skopiowane bezpośrednio z strony internetowej [5]. Wszystkie oznaczenia symboliczne użyte w wzorze muszą zostać objaśnione w tekście.

$$\tilde{s}_{\Psi}(a, b) = \frac{1}{\sqrt{a}} \int_{-\infty}^{\infty} s(t) \Psi\left(\frac{t-b}{a}\right) dt \quad (1)$$

gdzie:  $a$  - parametr skali (przesunięcie w dziedzinie częstotliwości),  
 $b$  - parametr przesunięcia w dziedzinie czasu  $t$ ,  
 $s(t)$  - analizowany sygnał,  
 $\Psi\left(\frac{t-b}{a}\right)$  - jądro transformacji falkowej,  
 $\tilde{s}_{\Psi}(a, b)$  - transformata falkowa.

## 3 LISTINGI KODU ŹRÓDŁOWEGO

W przypadku prac zawierających elementy programistyczne należy umieścić i omówić istotne fragmenty kodu. Kod umieszcza się w listingach. Przykładowo główna funkcja w języku C została przedstawiona w Listingu 1. Rozmiar czcionki dla kodu źródłowego powinien być mniejszy od tekstu głównego. Do załączania listingów wykorzystać można paczkę `listings` [6]. Dodatkowo kod jest bardziej czytelny, gdy składnia kodu jest sformatowana. Do tego celu wykorzystać można np. paczkę `lstlinebgrd` [7].

*Listing 1. Pusta funkcja główna w języku C*

```
01. \UseRawInputEncoding
02. int main(void)
03. {
04.     // Komentarz z polskimi znakami: ąśćźżłńó
05.     return 0;
06. }
```

## 4 RYSUNKI

Stosowanie rysunków podobnie jak wzorów ułatwia przedstawienie problemu oraz jego rozwiązania. Praca powinna być zaopatrzona w rysunki objaśniające istotne aspekty. Ważne jest by unikać umieszczania w pracy rysunków bez objaśnień. Każdy rysunek należy podpisać pod obrazkiem. Najpierw w tekście umieszcza się odwołanie do obrazka a następnie sam obrazek. Przykładem zamieszczenia obrazka jest zdjęcie budynku rektoratu Politechniki Poznańskiej (Rys. 1). Ponieważ przedstawiony rysunek nie jest autorski, dlatego dodano informację o jego źródle [8] korzystając z systemu Zotero. Do załączania rysunków wykorzystać można paczkę `graphicx` [9].



Rys. 1. Budynek rektoratu [8]

## 5 TABELE

Stosowanie tabel podobnie jak wzorów oraz rysunków ułatwia czytającemu lekturę pracy. Tabela pozwala na przedstawienie danych, parametrów, wzorów oraz innych istotnych informacji w sposób zbiorczy. Praca powinna zawierać tabele z istotnymi informacjami. Ważne jest by unikać umieszczania w pracy tabel bez objaśnień. Każdą tabelę należy podpisać nad tabelą. Najpierw w tekście umieszcza się odwołanie do tabeli a następnie tabelę. Przykład prawidłowego zamieszczenia tabeli (Tab. 1).

Tab. 1. Przykładowa tabela

Nazwa	Wartość 1	Wartość 2
N1	20%	22
N2	10%	23
N3	5%	24

## 6 WSTAWIANIE ODSYŁACZY

Stosowanie właściwych odsyłaczy oraz zarządzanie nimi jest istotne dla czytelności pracy. Latex umożliwia dodawanie odsyłaczy to listingów, obrazków, równań oraz tabel za pomocą polecenia `ref` [10]. Wstawiając odsyłacze należy zostawić odpowiednie skróty opisujące typ elementu, do którego się odwołujemy:

- **ch:** - rozdział,
- **sec:** - sekcja,
- **subsec:** - podsekcja,
- **fig:** - rysunek,
- **tab:** - tabela,
- **eq:** - równanie,
- **lst:** - listing,
- **itm:** - element z listy numerowanej.

## 7 BAZA LITERATURY

Raport powinien opierać się o dokumentację techniczną oraz literaturę przedmiotu z aktualnego stanu techniki (ang. state of the art). W tym celu należy korzystać z właściwych kanałów dystrybucji publikacji naukowych. W szczególności należy korzystać z publikacji naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub konferencji naukowych. Należy unikać korzystania z innych źródeł. W celu znalezienia właściwej publikacji można skorzystać z systemu wyszukiwania publikacji tj. <https://scholar.google.pl/> lub <https://ieeexplore.ieee.org>. Artykuły opublikowane w trybie „Open access” są dostępne bezpłatnie. Część czasopism naukowych ma płatny dostęp do artykułów. Aktualny wykaz zasobów, do których dostęp wykupiono dla Politechniki Poznańskiej ujęto na stronie biblioteki <http://library.put.poznan.pl> w zakładce *E-zasoby*.

## 8 ZARZĄDZANIE LITERATURĄ

Podczas pisania raportu należy zapoznać się z istniejącym stanem wiedzy. Wykonanie tej czynności polega na lekturze publikacji naukowych, monografii oraz dokumentacji technicznej. Zadanie zostanie w pełni wykonane, jeśli zostanie zapisana informacja o źródle materiału, z którego korzystano. Spis bibliografii można wykonać ręcznie lub korzystając z dedykowanych narzędzi. Warto w tym miejscu wspomnieć o normie PN-ISO-690 [11], która określa zasady sporządzania bibliografii w różnego rodzaju dokumentach. Zotero jest systemem pozwalającym na łatwe zarządzanie zbiorem literatury [12]. Działa jako niezależna aplikacja. Wygenerowany przez Zotero plik bibliograficzny (.bib) dodać można do raportu np. za pomocą paczki `biblatex` [13][14].

## BIBLIOGRAFIA

1. *LaTeX - A document preparation system* [online] [udostępniono 2021-02-24]. Dostępne z: <https://www.latex-project.org/>.
2. *MiKTeX Project home page* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://miktex.org/>.
3. *Texmaker (free cross-platform latex editor)* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://www.xmlmath.net/texmaker/>.
4. *LaTeX/Mathematics* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>.
5. Transformacja falkowa. W: *Wikipedia, wolna encyklopedia* [online]. 2020 [udostępniono 2021-02-24]. Dostępne z: [https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Transformacja\\_falkowa&oldid=61417404](https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Transformacja_falkowa&oldid=61417404). Page Version ID: 61417404.
6. *CTAN: Package listings* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://www.ctan.org/pkg/listings>.
7. SCHARRER, Martin. The lstlinebgrd Package. [N.d.], s. 7.
8. NOSTRIX. *Rektorat Politechniki Poznańskiej na Wildzie* [online]. 2014 [udostępniono 2021-02-24]. Dostępne z: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rektorat\\_Politechniki\\_Pozna%C5%84skiej\\_04.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rektorat_Politechniki_Pozna%C5%84skiej_04.JPG).
9. *CTAN: Package graphicx* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://ctan.org/pkg/graphicx>.
10. *LaTeX/Labels and Cross-referencing - Wikibooks, open books for an open world* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: [https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels\\_and\\_Cross-referencing](https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Labels_and_Cross-referencing).
11. ISO 690. W: *Wikipedia, wolna encyklopedia* [online]. 2018 [udostępniono 2021-02-24]. Dostępne z: [https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO\\_690&oldid=51805785](https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO_690&oldid=51805785). Page Version ID: 51805785.
12. *Zotero / Your personal research assistant* [online] [udostępniono 2021-02-24]. Dostępne z: <https://www.zotero.org/>.
13. *CTAN: Package BibLaTeX* [online] [udostępniono 2021-03-08]. Dostępne z: <https://www.ctan.org/pkg/biblatex>.
14. HOFTICH, Michal. ISO 690 biblatex style. [N.d.], s. 16.