

## Zalecenia redakcyjne pracy dyplomowej

### 1. Tytuł rozdziału – 16 pkt., pogrubiona, wysunięcie 1,25 cm

Tabulator 1,25 cm

Odstęp 14 punktów

#### 1.1. Tytuł podrozdziału – 14 pkt., pogrubiona, wysunięcie 1,25 cm

Odstęp 12 punktów

Pierwsza i ostatnia strona pracy dyplomowej muszą być zgodne ze „Wzorem strony tytułowej” oraz „Wzorem streszczenia”. Oba wzory znajdują się w „Szablonie pracy” [1].

Na trzeciej stronie można zamieścić podziękowania dla osób, które przyczyniły się do jej powstania. Na kolejnej stronie nieparzystej rozpoczyna się spis treści. Po spisie treści zalecane jest umieszczenie wykazu użytych symboli, oznaczeń i akronimów.

Od tego miejsca rozpoczyna się numeracja rozdziałów. Przy stosowaniu podziału na rozdziały i podrozdziały należy unikać podziału więcej niż trzystopniowego. Podział tekstu, szczególnie na rozdziały główne, wynikać powinien z zakresu i charakterystyki realizowanej pracy.

Na następnej stronie umieszcza się wprowadzenie do pracy (scharakteryzowanie problematyki pracy, uzasadnienie wyboru tematyki) oraz przedstawia: cel i/lub tezę pracy, zakres pracy, przyjęte założenia itp.

Tabulator 1,25 cm

Odstęp 12 punktów

##### 1.1.1. Tytuł zakresu – 12 pkt., pogrubiona, wysunięcie 1,25 cm

Rozdziały zaczynają się u góry nowej strony (parzystej lub nieparzystej). Podrozdziały i zakresy mogą zaczynać się w dowolnym miejscu strony. Przy końcu pracy zamieszcza się podsumowanie i wnioski. Ostatni akapit podsumowania musi zawierać wyszczególnienie własnej pracy Autora i zaczynać się od sformułowania: „Autor za własny wkład pracy uważa:”. W tym miejscu kończy się numeracja rozdziałów.

Listingi programów, instrukcje obsługi stanowisk, wydruk programu komputerowego, dokumentacje konstrukcyjno-technologiczne, konstrukcję modelu – makiety – urządzenia, instrukcję obsługi urządzenia lub stanowiska laboratoryjnego, zestawienie wyników pomiarów i obliczeń, informacyjne materiały katalogowe lub inne tego rodzaju materiały zaleca się zamieścić w formie załączników. Po załącznikach kolejno zamieszcza się: wykaz literatury, spis rysunków/tabel oraz streszczenie (zgodne ze „Wzorem streszczenia”). Wykaz literatury rozpoczyna od strony nieparzystej.

Opisując własne dokonania, stosuje się formę bezosobową w czasie przeszłym np. celem pracy było zaprojektowanie..., zakres pracy obejmował wyznaczenie..., w ramach pracy wykonano model... itp.

Odstęp 14 punktów

## **1.2. Formatowanie tekstu. Należy pamiętać, że na końcu tytułu rozdziału, podrozdziału i zakresu nie umieszcza się kropki**

Odstęp 12 punktów

### **1.2.1. Marginesy i akapity**

W pracy, która finalnie zostanie wydrukowana, marginesy deklaruje się jako „lustrzane” i ustawia na 2 cm, na oprawę 1,5 cm. W pracy, która pozostanie w wersji elektronicznej marginesy górny i dolny ustawia się na 2 cm, lewy i prawy na 2,75 cm. Nagłówek i stopka 1,25 cm. Tekst podstawowy akapitu: czcionka szeryfowa, styl Times (Times New Roman, Liberation Serif itp.), rozmiar 12 punktów, interlinia 1,5 wiersza. Akapit wyjustowany, wcięcie pierwszego wiersza 1,25 cm.

Na końcu każdego akapitu, którego tekst zaczerpnięto z literatury, musi znajdować się odnośnik do właściwej pozycji w wykazie literatury. W pracy nie stosuje się odnośników w formie przypisów. Liczby w nawiasie kwadratowym oznaczają kolejny numer pozycji w wykazie, np. [1] lub [1, 4, 7] lub [1, 6-8] itp.

Cytaty (dosłowne przytoczenie obcego tekstu w pracy) pisze się czcionką pochyłą (kursywą) i ujmuje w cudzysłów. Przykład: *„Współpracując z jednostkami gospodarczymi działającymi w kraju, kształci wysokokwalifikowaną kadrę inżynierów”*.

Fragmenty kodów programów pisze się czcionką o stałej szerokości, styl Courier (Courier New, Liberation Mono itp.) o rozmiarze 10 punktów.

Odstęp 12 punktów

### **1.2.2. Rysunki i tabele**

Tekst podstawowy w tabeli pisze się czcionką o rozmiarze 10 punktów, pojedyncza interlinia. Dane liczbowe – wyśrodkowane, dane tekstowe – wyrównane do lewej. Rysunki i tabele zamieszcza się wyśrodkowane na stronie, bez wcięcia pierwszego wiersza.

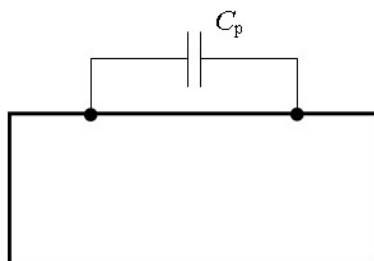
W akapicie poprzedzającym rysunek lub tabelę musi znajdować się krótki opis, czego dotyczy dany rysunek/tabela (odniesienie do rysunku/tabeli). Tytuły numeruje się zgodnie z kolejnością w danym rozdziale: numer\_rozdziału.numer\_tabeli/rysunku (np. rys. 2.1, tabela 3.5). W tytule rysunku/tabeli, zaczerpniętych z literatury, podaje się odnośnik do właściwej pozycji. Należy zadbać o to, aby opisy na rysunkach były czytelne (czcionka 8 punktów lub większa).

### Przykłady:

... co umożliwia wyznaczenie wartości napięcia (rys. 1.1) [8].

... Na rysunku 1.1 przedstawiono schemat obwodu z dołączoną pojemnością  $C_p$  [8].

Odstęp 12 punktów



Odstęp 6 punktów

Rys. 1.1. Tytuł rysunku, rozmiar 11 pkt., pojedyncza interlinia, akapit wyśrodkowany, bez wcięcia pierwszego wiersza. Na końcu tytułu rysunku/tabeli nie stawia się kropki [8]

Odstęp 18 punktów

### Przykłady:

... oraz indukcyjności wzajemnej (tabela 1.1) [5].

... W tabeli 1.1 przedstawiono podstawowe parametry obwodu nieliniowego, zasilanego napięciem jednofazowym [5].

Odstęp 12 punktów

Tabela 1.1. Tytuł tabeli, rozmiar 11 pkt., pojedyncza interlinia, akapit wyrównany do lewej [5]

Odstęp 6 punktów

$U$ , V	$I$ , mA	$R$ , k $\Omega$	$L$ , mH	$C$ , nF
13,6	7,29	3,94	100	220

Odstęp 18 punktów

### 1.2.3. Numerowanie i punktowanie

- 1) Pierwszy poziom (stosuje się numerowanie lub punktowanie). Formatowanie: akapit wyjustowany, wcięcie od lewej 0,75 cm, wysunięcie 0,5 cm.
- 2) Znakiem numerowania jest liczba (z kropką lub nawiasem).
- 3) Numerowane akapity rozpoczyna się majuskułą (wielką literą) i kończy kropką.
  - drugi poziom (stosuje się wyłącznie punktowanie). Formatowanie: akapit wyjustowany, wcięcie od lewej 1,25 cm, wysunięcie 0,5 cm,
  - znakiem punktowania jest łącznik lub mała litera alfabetu (z nawiasem). Nie zaleca się stosowania kropek, strzałek itp.,
  - punktowane akapity rozpoczyna się minuskułą (małą literą), na końcu akapitu stawia się przecinek, ostatni punktowany akapit kończy się kropką.
- 4) Należy zwrócić uwagę, aby nie rozdzielać numerowania/punktowania pomiędzy kolejnymi stronami tekstu (ten akapit powinien kończyć się na poprzedniej stronie).

Odstęp 12 punktów

#### 1.2.4. Wzory matematyczne

Zmienne we wzorach pisze się czcionką pochyłą natomiast symbole, niebędące zmiennymi, czcionką prostą. Rozmiary czcionek: normalny 12 punktów, indeks dolny/górny 9 pkt., indeks podrzędny 7 pkt., symbol 24 pkt., podsymbol 12 pkt. Separatorem dziesiętnym w liczbach jest przecinek a nie kropka (dotyczy to również liczb pisanych w tekście akapitu).

Pod wzorem należy zamieścić objaśnienia użytych symboli (chyba, że znajdują się w wykazie na początku pracy). Wzory umieszcza się wyśrodkowane i numeruje zgodnie z kolejnością w danym rozdziale: (numer\_rozdziału.numer\_wzoru). Numery wzorów wyrównuje się do prawego marginesu. W akapicie poprzedzającym wzór musi znajdować się krótki opis, czego dotyczy dany wzór i – jeżeli potrzeba – odwołanie do literatury.

**Przykład:** ... wyznacza się, na podstawie wzoru (1.1). W nawiasach podano rozmiary czcionek używanych we wzorach

Odstęp 6 punktów

$$A(12) = \sum (24) m_{S(9)} N^{k_p(7)} \quad (1.1)$$

Odstęp 6 punktów

gdzie:  $m_S$  – masa próbki,  $N$  – natężenie oświetlenia,  $k_p$  – wykładnik potęgi ( $k_p = 1, 3-2, 1$ ).

Odstęp 12 punktów

#### 1.2.5. Jednostki i symbole wielkości fizycznych

W trakcie pisania pracy należy zwracać uwagę na sposób oznaczania jednostek i symboli wielkości fizycznych. Przy zapisywaniu jednostek i symboli wielkości fizycznych można wyróżnić zapis w postaci kursywy (pismo pochyłe) oraz antykwy (pismo proste).

1) Kursywę należy stosować w następujących przypadkach:

- symboli wielkości fizycznych niezależnie od tego czy jest to litera alfabetu greckiego (np. przenikalność magnetyczna  $\mu$ ) czy też łacińskiego (np. rezystancja  $R$ ). Należy przestrzegać tej zasady niezależnie od miejsca, w którym pojawia się symbol: tekst akapitu, wzory matematyczne, rysunki, tabele,
- ogólny symbol zapisu funkcji czyli np.  $f$ , a nie  $f$ . Nie dotyczy to jednak zapisu konkretnych funkcji np.  $\cos \omega t$ , a nie  $\cos \omega t$ ,
- macierze, wektory, których elementami są wielkości fizyczne należy zapisywać

dodatkowo czcionką pogrubioną (bold) np.  $\mathbf{R} = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} \\ R_{21} & R_{22} \end{bmatrix}$ ,  $\mathbf{U} = \begin{bmatrix} U_1 \\ U_2 \end{bmatrix}$ ,

- wskaźnik dolny, górny, prawo- i lewostronny, ale tylko gdy odnosi się do konkretnej wielkości fizycznej, czyli np. składowa  $x$ -owa indukcji magnetycznej  $B_x$ , a nie  $B_x$ ,

- wskaźniki górne i dolne oznaczające dowolną liczbę, np.  $R_j$ ,  $I^k$ , ale nie  $R_l$ ,  $I^l$ .

2) Antykwę należy stosować w następujących sytuacjach:

- wszystkie cyfry,
- symbole konkretnych funkcji, np.  $\operatorname{tg} \omega t$ , a nie  $tg \omega t$ ,
- operatory operacji matematycznych, np. pochodne zwyczajne  $\frac{dx}{dt}$ , a nie  $\frac{dx}{dt}$ ,
- symbole liczb o konkretnej wartości, np. przenikalność elektryczna próżni  $\varepsilon_0 = 8,8542 \cdot 10^{-12} \text{ F} \cdot \text{m}^{-1}$ , a nie  $\varepsilon_0 = 8,8542 \cdot 10^{-12} \text{ F} \cdot \text{m}^{-1}$ ,
- indeksy, jeżeli odnoszą się do: obiektów (fizycznych, geometrycznych), czyli, np. natężenie pola elektrycznego w punkcie A to  $E_A$ , a nie  $E_A$ , zjawisk lub stanów fizycznych, np. moment obciążenia to  $T_L$ , a nie  $T_L$ , do nazwisk czy też oznaczeń pierwiastków, np. straty w miedzi to  $P_{\text{Cu}}$  a nie  $P_{Cu}$ , do charakteru wielkości symbolizowanej przez literę źródłową, np. wartość maksymalna siły to  $F_{\max}$ , a nie  $F_{max}$ , oznaczeń jednostek miary np.  $\text{M}\Omega$ , a nie  $M\Omega$ .

3) W przypadku jednostek miar (które zawsze należy pisać antykwą) zapisując konkretną wartość liczbą należy podać jej wartość i jednostkę z zachowaniem następujących zasad:

- zapisując wartość liczbową wielkości fizycznej po spacji należy podać jej jednostkę, ale nie nazwę jednostki np. 10 A, 20  $\mu\text{H}$  ale nie 10 amperów czy 20 mikrohenrów,
- zapisując wartość liczbową słownie należy w tej konwencji podać też jednostkę np. dziesięć omów, o wartości rzędu miliamperów, kilkadziesiąt kiloherców ale nie dziesięć  $\Omega$ , o wartości rzędu mA, kilkadziesiąt kHz,
- do oznaczeń jednostek nie wolno dopisywać indeksów, np. moc wyjściowa silnika wynosi  $P = 100 \text{ kW}_{\text{out}}$ ,  $U = 5 \text{ V}_{\text{pp}}$  W takim przypadku należy zapisać  $P_{\text{out}} = 100 \text{ kW}$ ,  $U_{\text{pp}} = 5 \text{ V}$ ,
- jednostek nie należy umieszczać w nawiasach kwadratowych, np.  $I = 1 \text{ [A]}$ . Odstępstwem od tej zasady mogą być tabele, nagłówki kolumn, opisy osi na wykresach oraz, w sporadycznych sytuacjach, we wzorach matematycznych (ale tylko wówczas, gdy zależność matematyczna nie wskazuje w jakiej jednostce wystąpi wartość liczbowa),
- w celu uniknięcia „rozstrzelenia” liczb i ich jednostek zaleca się używanie „twardej” spacji pomiędzy liczbą i jednostką (Ctrl-Shift-Spacja).

4) W trakcie zapisu symboli wielkości matematycznych można stosować również szereg znaków diakrytycznych, jak również należy przestrzegać następujących zaleceń:

- wartości chwilowe podstawowych wielkości fizycznych używanych np. w elektrotechnice należy zapisać małymi literami, np.  $u$ ,  $i$ , lub stosować zapis np.  $u(t)$ , lub stosować indeks „t” przy wielkości, np.  $U_t$ ,
- wartości skuteczne wielkości okresowych należy zapisać dużą literą np.  $U$ ,  $I$ ,
- wartości szczytowe funkcji zmiennej, amplitudę funkcji sinusoidalnej czasu należy zapisać jako np.  $U_m$ ,
- podkreślenie symboli reprezentujących wielkości fizyczne, których wartość liczbowa jest liczbą zespoloną, przy czym podkreślenie dotyczy tylko litery źródłowej np.  $\underline{Z}_1$ , a nie  $\underline{Z}_1$ ,
- kreska nad literą źródłową oznacza wartość średnią, np.  $\bar{I}$  co jest równoważne  $I_{av}$ . Kreska nad literą również dotyczy tylko litery źródłowej.

Odstęp 12 punktów

#### 1.2.6. Wykaz literatury

W wykazie literatury zamieszcza się wyłącznie pozycje, na które powołano się w pracy. Kolejność numerów w wykazie musi być zgodna z kolejnością pojawiania się danej pozycji w tekście pracy po raz pierwszy.

Format akapitu: akapit wyjustowany, wysunięcie 0,75 cm. Prawidłowo opracowany wykaz powinien być zgodny z poniższym przykładem (pozycja nr 1 to zasoby internetowe, 2 – książka, 3 – artykuł w czasopiśmie, 4 – karta katalogowa).

Odstęp 12 punktów

#### 1.2.7. Wydruk pracy

Przed wydrukiem lub zapisem do pliku pdf należy usunąć ewentualne błędy literowe i sprawdzić prawidłową interpunkcję. Przykładowo, łącznik zapisuje się za pomocą krótkiego minusa (np. badawczo-rozwojowy) natomiast myślnik – stosowany w zdaniach wtrąconych – zapisuje się za pomocą długiej pauzy. Dzielenie wyrazów – według uznania Autora (można podzielić długie wyrazy, powodujące duże „rozstrzelenie” tekstu w poprzedzającym wierszu. Zaleca się usunięcie pojedynczych znaków na końcu wiersza (tzw. „miękki” koniec wiersza Shift-Enter) oraz podwójnych spacji w tekście. Należy sprawdzić czy tytuły podrozdziałów/zakresów nie zostały jako pojedyncze wiersze na poprzedniej stronie oraz czy rysunki/tabele i ich tytuły nie zostały rozdzielone pomiędzy kolejnymi stronami.

Dla przedrostka „mikro” należy unikać stosowania litery „u” zamiast „μ”. Znak „μ” można otrzymać przytrzymując lewy Alt i wpisując na klawiaturze numerycznej 0181 (podobnie „°” Alt-0176 oraz „±” Alt-0177). Błędem jest łączenie liczb ze słowem opisującym jednostkę lub słowa – opisującego liczbę – z jednostką (np. 10 nanofaradów, piętnaście kΩ, kilka V).

Pracę drukuje się dwustronnie. Zaleca się wydruk w kolorze. Przed wydrukiem należy ponumerować strony (czcionka 10 pkt., dół strony, akapit wyśrodkowany). Strony tytułowej oraz strony z podziękowaniem nie numeruje się. Spis treści rozpoczyna się od strony numer 3 (lub 5, jeżeli zamieszczono podziękowania).

## Wykaz symboli, oznaczeń i akronimów

Odstęp 14 punktów

$X$  – parametr, zmienna

$\mathbf{X}$  – macierz, wektor

$X_A$  – parametr, zmienna z indeksem będącym zmienną

$X_A$  – parametr, zmienna z indeksem niebędącym zmienną

$X_1$  – parametr, zmienna z indeksem liczbowym

Tabulator 0,75 cm

## Literatura

Odstęp 14 punktów

[1] <http://weii.portal.prz.edu.pl/pl/materialy-do-pobrania>. Dostęp 5.01.2015.

[2] Jakubczyk T., Klette A.: Pomiary w akustyce. WNT, Warszawa 1997.

[3] Barski S.: Modele transmitancji. Elektronika praktyczna, nr 7/2011, str. 15-18.

[4] Czujnik S200. Dokumentacja techniczno-ruchowa. Lumel, Zielona Góra, 2001.

Tabulator 0,75 cm