

SCHEMAT PRACY DYPLOMOWEJ

Spis treści

Wykaz ważniejszych symboli

1. Wstęp pracy

Uzasadnienie podjęcia tematu w świetle aktualnego stanu wiedzy w danej dziedzinie. Cytowanie piśmiennictwa ogólnego i przeglądowego, ewentualnie prac poprzedników.

2. Cel pracy (dopuszcza się, ale nie zaleca, połączenie „Celu pracy” ze „Wstępem”)

W dwóch, trzech zdaniach należy podać cel realizacji pracy. Celem pracy nie może być "przedstawienie czegoś". Może to być "analiza...", "ocena...", "porównanie..." lub inne podobne zadanie. (Uwaga: o „Celu pracy” należy pamiętać podczas pisania „Wniosków”).

3. Część główna pracy

Ta część pracy powinna się składać z kilku rozdziałów, stanowiących kompletną, w logicznej kolejności podaną całość. Np. pisząc o uzdatnianiu wody „w Twojej” gminie należy poprzedzić to: krótkim opisem „Twojej gminy”, opisem celu uzdatniania wód o różnym przeznaczeniu, opisem metod uzdatniania wód (nie tylko w „Twojej gminie”).

Praca inżynierska musi mieć elementy nowości, których podstawą są wyniki badań własnych, własne obliczenia projektowe lub konstrukcyjne, opracowanie konstrukcji, czy też własna analiza ilościowa omawianego zagadnienia (np. w omawianym przykładzie: kosztów oczyszczania wody różnymi metodami lub porównanie kosztów dowozu wody od różnych "producentów").

4. Wnioski

Ta część pracy ma szczególne znaczenie. Wnioski powinny być podane w punktach; dopuszcza się (ale nie zaleca) podanie wniosków w formie opisowej. Wnioski powinny być **Waszą** oceną tego, co stanowiło sens pracy. Wniosków powinno być co najmniej 6÷8.

Nawiązując do pkt. 3: należy podać, czy zasoby wodne w „Twojej gminie” są duże, za małe (ze względu, na jakie potrzeby), wystarczające; ocenić jakość tych wód, ocenić sposoby uzdatniania (biorąc pod uwagę jakość i zastosowanie tych wód, koszty uzdatniania (z uwzględnieniem możliwości finansowych gminy), perspektywy rozwojowe gminy itd.

5. Streszczenie

Jest to 2÷3 stronicowy skrót całej pracy, łącznie z najważniejszymi wnioskami. Streszczenie nie może być spisem treści (nie może być: W punkcie 1 omówiono...; W punkcie 2 omówiono...itd.).

6. Literatura

Spis powinien zawierać tylko publikacje cytowane w pracy, ze wszystkimi danymi niezbędnymi do ich odszukania. Kolejność publikacji – w kolejności cytowania lub w kolejności alfabetycznej (mniej zalecana).

Niedopuszczalne jest nadawanie tej samej cytowanej publikacji kilku numerów oraz stosowanie w jednej pracy kilku systemów odnośników.

Dopuszcza się wykorzystywanie w pracy źródeł internetowych, ale nie mogą to być jedyne źródła wiedzy. Korzystając ze źródeł internetowych, w spisie literatury należy koniecznie podać datę korzystania.

Przykład spisu literatury:

9. LITERATURA

1. Kowalski J., *Tytuł (kursywą)*, wyd. 3, PWN, Warszawa, 2010
2. Nowak Z., *Technologia wody*, wyd. 1, WNT, Warszawa, 2012

Dopuszcza się pisanie całej informacji o danej pozycji literaturowej czcionką zwykłą (tytuł źródła - nie kursywą).

WAŻNE INFORMACJE

- Tekst zasadniczy pracy powinien być pisany czcionką Times New Roman (lub Arial) o wielkości 12 pkt, odstęp 1,5. Tekst należy podzielić na akapity; wcięcie pierwszego wiersza 0,75 cm. Nie należy stosować sztucznych - powiększonych odstępów między wierszami.
- Wszystkie części pracy powinny być ponumerowane (powinny mieć jedną ciągłą numerację).
- Po wszelkich tytułach nie stawia się kropek. Znaki interpunkcyjne (kropkę, przecinek, dwukropkę, średnik, wykrzyknik) stawiamy bezpośrednio po wyrazie (bez spacji), a po znaku robimy jedną spację.
- Każdy rozdział pracy powinien zaczynać się od nowej strony.
- Tabele powinny mieć własną numerację, która jest ciągła w całej pracy (zalecane) lub w danym rozdziale, np.
 - Tab. 7. Tytuł tabeli *lub* Tab. 3.2. Tytuł tabeli
- Tytuł tabeli (pisany na górze tabeli) i objaśnienia powinny pozwalać zrozumieć treść tabeli, bez potrzeby poszukiwania informacji w tekście pracy). W tabelach cytowanych, po tytułach należy podać źródło, np.

Tab. 3.2. Tytuł tabeli [2]

Każda tabela powinna zaczynać się i kończyć na jednej stronie pracy. W przypadku, gdy nie jest to możliwe, tabele można dzielić zachowując zasady podane w poniższym przykładzie (zwrócić uwagę na tekst zakolorowany):

- strona n

Tab. 3. Lista studentów kierunku Inżynieria Środowiska

Lp.	Nazwisko i imię	Semestr studiów
1	2	3
1.	Kowalski Jan	5
2	Nowak Anna	7

- strona $n+1$

Tab. 3. Lista studentów kierunku Inżynieria Środowiska, **cd.**

1	2	3
3.	Potocka Leokadia	5
4.	Rybkowski Ryszard	3
5.	Szprotawska Genowefa	5

- Rysunki wraz z podpisami (pisanymi pod rysunkiem) powinny mieć numerację wzorowaną na numeracji tabel (ciągłą w całej pracy lub w danym rozdziale). Fotografie są także rysunkami. Rysunki cytowane powinny mieć odnośnik literaturowy, np.

Rys. 3.2. Podpis rysunku [17]

- Jako niewłaściwe należy uznać stosowanie w pracy numeracji (rozdziałów, tabel, rysunków) składających się z cyfr rzymskich i arabskich (np. rozdz. X.1). Cyfry rzymskie nie powinny być stosowane do tego celu.

Uwaga: do pracy musi być dołączona wersja elektroniczna opracowania

PODSTAWOWE ZASADY TYPOGRAFICZNE

(użycia znaków pisarskich w druku)

Akapit. Część tekstu rozpoczynająca się tzw. wcięciem akapitowym. Między poszczególnymi akapitami nie robić odstępów, np. wciskając wielokrotnie klawisz ENTER.

Justowanie. Tekst całej pracy powinien być wyjustowany. Tytuł pracy umieszcza się centralnie, tytuły rozdziałów oraz treść rozmieszcza się od lewego do prawego brzegu tekstu (z uwzględnieniem akapitów).

Łącznik. Znak ten nie otacza się spacjami; np. zielono-żółty, grupa 20-osobowa (łącznik wprowadza się bezpośrednio z klawiatury komputera).

Myślnik wydziela słowa lub części zdania stojące z obu jego stron, nie tworząc w sumie pojęcia złożonego. Dlatego piszemy go ze spacjami z obu stron, np. Pani Kowalska - znana korektorka prac dyplomowych - pracuje w PWSZ (w podanym przypadku zdanie złożone można z powodzeniem podzielić przecinkami lub użyć nawiasów).

Na końcu linijki nie zostawia się (należy je łączyć z wyrazem następnym i po ustawieniu kursora w miejscu dawnego rozdzielenia, rozdzielać naciskając równocześnie klawisze: Shift+Ctrl oraz Spacja):

- pojedynczych liter,
- spójników;
- skrótów;
- liczb porządkowych.

Nie wolno używać litery O zamiast cyfry 0 oraz litery I zamiast cyfry 1.

Spacja (odstęp):

- spacja **występuje** po kropce (wyjątkiem jest spacja wewnątrz skrótu m.in.), po przecinku (wyjątkiem są liczby dziesiętne, np. 0,1);

- spacji **nie** pisze się przed kropką, przecinkiem, średnikiem, trzykropkiem, po otwarciu nawiasu i przed jego zamknięciem, przed pierwszym i drugim cudzysłowem, nigdy nie pisze się spacji dwukrotnie.

Trzykropek. W określonych przypadkach, jako znak myślnika używa się 3 kropki (nie 2, 4 lub 5).

TYPOWE BŁĘDY

Błędy interpunkcyjno-typograficzne	
Przykład błędu	Forma prawidłowa
wg.	wg
nr.	nr
mgr.	mgr
dr.	dr
	<i>(skrótów składające się z pierwszej i ostatniej litery wyrazu piszemy bez kropki - są to tzw. ściągnięcia)</i>
CPNie, CPNu	CPN-ie, CPN-u
	<i>(jeśli skrótowiec składa się z dużych liter, w odmianie pisze się łącznik)</i>
m. in.	m.in.
w/w lub w.w. (wyżej wymieniony)	ww.
dawn. (dawny)	daw. lub d.
10-te	10.
2-ego	2.
1-go maja	1 maja
	<i>(w liczebnikach pisanych cyframi arabskimi nigdy nie dodaje się końcówek fleksyjnych; w liczebnikach pisanych cyframi rzymskimi nie stawia się kropek; nie stawia się kropek w datach po liczbach oznaczających dzień)</i>
	dwuipółletni
dwu i pół letni	<i>(złożenie liczebników i rzeczowników pisze się jako jedno słowo)</i>

Błędy gramatyczne i logiczne	
Przykład błędu	Forma prawidłowa
zrobić tą rzecz	zrobić tę rzecz <i>(zaimek wskazujący "ta" przyjmuje w bierniku postać "tę", a postać "tą" jest narzędnikiem)</i>
ilość studentów, ilość ton	liczba studentów, liczba ton <i>(w odniesieniu do rzeczowników policzalnych używa się słowa liczba; np. liczba ludzi; słowo "liczba" zawsze sugeruje sztuki, a "ilość" nie podaną jednostkę miary, np. kilogramy)</i>
trzeci październik	trzeci października <i>(określenie "trzeci październik" sugeruje, że jest to np. "trzeci październik na 1. roku studiów")</i>

Pisownia łączna lub rozdzielna	
Przykład błędu	Forma prawidłowa
napewno	na pewno
na raz	naraz
z tąd	stąd
wogóle	w ogóle
wgłąb	w głąb
10-cio letni	10-letni
10-cio lecie	20-lecie
w pierwszej 3-ce	w pierwszej trójce <i>(rzeczowniki odliczebnikowe zapisuje się słownie)</i>

Błędy ortograficzne, duże lub małe litery	
Przykład błędu	Forma prawidłowa
pojedyńczy	pojedynczy
menager	menedżer, menadżer
województwo Wielkopolskie	województwo wielkopolskie

Błędy pleonastyczne

Przykład błędu	
w miesiącu czerwcu	w czerwcu
w okresie czasu	w czasie
okres czasu	okres
(dwie) równe połowy	połowy
pełny komplet	komplet
spadać w dół	spadać
cofać się do tyłu	cofać się
wracać z powrotem	wracać
kosztować taniej	być tańszym, kosztować mniej
mieć niższą wartość	mieć mniejszą wartość
	<i>(określenie "wartość niższą" dopuszcza się tam, gdzie przyrząd, np. termometr wskazuje tę wartość "niżej lub wyżej")</i>

MIĘDZYNARODOWY SYSTEM MIAR (SI)

Międzynarodowy System Miar (SI) obowiązuje niemal na całym świecie, a w Polsce został wprowadzony 1976 roku. System ten składa się z zestawu jednostek i zestawu prefiksów.

Tab. 1. Jednostki podstawowe SI

Nazwa	Symbol jednostki	Wielkość mierzona	Symbol wielkości mierzonej
metr	m	długość	l (mała litera L), L
kilogram	kg	masa	m
sekunda	s	czas	t, τ , Θ
amper	A	prąd elektryczny	I (duża litera i)
kelwin	K	temperatura	K
kandela	cd	światłość	I_v
mol	mol	liczność materii	n

Uwagi: 1) mimo prefiksu, kilogram (nie gram) jest podstawową jednostką masy;
2) legalnymi jednostkami miar nie należącymi do układu SI są m.in. litr (l lub L) oraz tona (t)

Tab. 2. Wybrane standardowe przedrostki SI jednostek miar

Wielokrotność	nazwa	deka	hekto	kilo	mega	giga	tera
	symbol	da	h	k	M	G	T
	współczynnik	10^1	10^2	10^3	10^6	10^9	10^{12}
Podwielokrotności	nazwa	decy	centy	mili	mikro	nano	piko
	symbol	d	c	m	μ	n	p
	współczynnik	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}	10^{-12}
Uwaga: symbole prefiksów większych od 10^3 są dużymi literami							

Wartości ilości są zapisywane jako liczba, a następnie po spacji symbol jednostki, np. 5,22 m. Zasada ta zawiera także symbol $^{\circ}\text{C}$ oraz %.

Symbole jednostek pochodnych pisze się ze znakiem mnożenia (bez przerwy) napisanym w postaci kropki lub krzyża w połowie wysokości lub bez znaku mnożenia, np. $\text{m}^2\cdot\text{s}$, lub $\text{m}^2\times\text{s}$, lub m^2s

Nie dopuszcza się stosowania w symbolu jednostki dwóch ukośników;

- prawidłowy zapis jednostki

$$\text{Wm}^{-2}\text{K}^{-1} \text{ lub } \text{W}/(\text{m}^2\text{K})$$

- nieprawidłowy zapis jednostki

$$\text{W}/\text{m}^2/\text{K}$$

Symbole jednostek pisze się małymi literami (np. m, kg, s), z wyjątkiem symboli pochodzących od nazwisk (np. Pa - od nazwiska Pascal, N - od nazwiska Newton). Nazwy jednostek zawsze pisze się małymi literami (kilogram, pascal, newton).

Prefiks jest częścią jednostki i jest dodawany do symbolu jednostki bez spacji. Związki prefiksów są niedozwolone.

Spacja może być stosowana do rozdzielania tysięcy (np. 1 000 000), ale do tego celu nie może być wykorzystywana kropka