	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 1 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

PRACA DYPLOMOWA

Praca dyplomowa jest widocznym i trwałym świadectwem nabytej wiedzy i szczególnych umiejętności. Zatem warto dołożyć wszelkich starań i pracę przygotować jak najlepiej, tak aby była źródłem satysfakcji.

Kwestie ogólne związane z przygotowaniem oraz sposobem procedowania prac dyplomowych określa Regulamin Studiów.

I. PRACA INŻYNIERSKA


Inżynier (inż.) to tytuł zawodowy nadawany przez wyższe uczelnie po ukończeniu studiów inżynierskich. Osoba po uzyskaniu tytułu inżyniera jest profesjonalistą zajmującym się tworzeniem lub wykorzystaniem wiedzy inżynierskiej. Warunkiem uzyskania statusu inżyniera jest ukończenie odpowiedniego (kończącego się tytułem inżyniera) kierunku w szkole wyższej, w Polsce najczęściej politechniki, a także przygotowanie i złożenie pracy inżynierskiej, zdanie egzaminu dyplomowego.

1.1. Praca inżynierska posiada następujące cechy:

- a) praca dyplomowa inżynierska jest przygotowywana na studiach I stopnia,
- b) powinna stanowić kompletne rozwiązanie typowego zadania inżynierskiego z wykorzystaniem wiadomości zdobytych w toku studiów,
- c) powinna stanowić rozwiązanie zadania na podstawie informacji znajdujących się w dostępnym piśmiennictwie,
- d) powinna zawierać: część teoretyczną, część praktyczną (zadanie inżynierskie i/lub część analityczną) oraz część rysunkową (o ile jest to wymagane).

1.2. Przedmiotem pracy dyplomowej inżynierskiej może być w szczególności:

Rozwiązanie zadania, wykonania analizy problemu w obszarze związanym ze studiowanym kierunkiem i wybranym zakresem dyplomowania.


	<p style="text-align: center;">INSTRUKCJA/DEFINICJA</p> <p style="text-align: center;">PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ</p>	<p style="text-align: center;">Symbol</p> <p style="text-align: center;">PWIPiTM-01</p>	<p style="text-align: center;">Strona 2 z 2</p> <p style="text-align: center;">Data: 24.02.2022</p>
---	---	--	---

1.3. Pracę dyplomową inżynierską musi cechować:

- a) jasne, precyzyjne, ścisłe i obiektywne przedstawienie przedmiotu pracy z wyraźnym zaznaczeniem wyników własnych autora na tle opublikowanych materiałów źródłowych,
- b) przejrzysty i kompletny układ pracy,
- c) poprawność i płynność języka technicznego oraz stylu wypowiedzi.

1.4. Struktura pracy dyplomowej inżynierskiej:

- a) streszczenie,
- b) spis treści,
- c) część literaturowa (studium literaturowe powiązane z tematem pracy),
- d) cel i zakres pracy,
- e) część praktyczna (praca własna, opracowanie własne dotyczące tematu pracy),
- f) podsumowanie lub wnioski,
- g) spis literatury,
- h) spis tabel (opcjonalnie),
- i) spis rysunków (opcjonalnie),
- j) załączniki (o ile są wymagane),

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 3 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

II. PRACA MAGISTERSKA

Magister (z łac. mistrz, nauczyciel), mgr – tytuł zawodowy nadawany przez wyższe uczelnie po ukończeniu studiów drugiego stopnia.

2.1. Praca magisterska posiada następujące cechy:


- a) praca dyplomowa magisterska jest przygotowywana na studiach II stopnia,
- b) przy jej przygotowywaniu nie obowiązują wymogi rozwijania nauki, ale musi być zgodna z metodami przynależnymi do nauk technicznych,
- c) powinna zawierać: część teoretyczną, część badawczą oraz podsumowanie i wnioski.

2.2. Praca magisterska powinna potwierdzić następujące umiejętności studenta:

- a) opanowania wiedzy zdobytej w czasie studiów,
- b) korzystania z literatury, odniesień naukowych i innych źródeł,
- c) samodzielnego myślenia,
- d) logicznego wyszukiwania i formułowania problemów,
- e) wykorzystania zdobytej wiedzy praktycznej,
- f) stosowania odpowiednich metod badawczych,
- g) przeprowadzenia analizy badań,
- h) właściwej interpretacji zjawisk i uzyskanych wyników,
- i) przestrzegania zasad obiektywności i rzetelności,
- j) opracowania materiału zgodnie z wymogami edytorskimi.

2.3. Struktura pracy dyplomowej magisterska:


- a) streszczenie w języku polskim,
- b) spis treści,

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 4 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

- c) część literaturowa (studium literaturowe powiązane z tematem pracy),
- d) cel i zakres pracy,
- e) część badawcza (praca własna i opis przyjętej metody analizy, opracowanie własne dotyczące tematu pracy),
- f) podsumowanie i wnioski,
- g) spis literatury,
- h) spis tabel (opcjonalnie),
- i) spis rysunków (opcjonalnie),
- j) załączniki (o ile są wymagane).

III. WYBÓR TEMATU PRACY:


- a) wybór tematu powinien wynikać z osobistych zainteresowań, potrzeb studenta lub z inspiracji promotora, oraz być osadzony w dyscyplinie lub dyscyplinach naukowych przypisanych do danego kierunku studiów,
- b) temat pracy dyplomowej ustala się nie później niż na dwa semestry przed planowanym terminem ukończenia studiów.
- c) promotorem pracy dyplomowej jest nauczyciel akademicki Politechniki Częstochowskiej posiadający co najmniej stopień naukowy doktora.
- d) temat pracy powinien być określony w sposób zwięzły i jednoznacznie zgodny z zawartością pracy,
- e) przyjęcie tematu pracy dyplomowej student potwierdza w karcie pracy dyplomowej (Z01-PWIPiTM-01), która jest przechowywana w Dziekanacie. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada Programowa.
- f) pozostałe kwestie związane z pracami dyplomowymi inżynierskimi i magisterskimi reguluje obowiązujący regulamin studiów Politechniki Częstochowskiej.

	<p>INSTRUKCJA/DEFINICJA</p> <p>PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ</p>	<p>Symbol</p> <p>PWIPiTM-01</p>	<p>Strona 5 z 2</p> <p>Data: 24.02.2022</p>
---	---	--	---

IV. WSKAZÓWKI EDYTORSKIE

4.1. Uwagi edytorskie:

- a) spis treści powinien być zwięzły i przejrzysty, trójstopniowy (np. 1. rozdział, 1.1. podrozdział, 1.1.1. kolejny podrozdział),
- b) praca nie powinna zawierać zbyt dużej liczby opracowań graficznych (zdjęcia, rysunki itp.) w stosunku do treści pisemnej,
- c) przy pisaniu stosować metodę zawierania i wynikania,
- d) technicznie przestrzegać wytycznych edytorskich,

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 6 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

4.2. Wymogi techniczne:


Tabela 1. Zestawienie wymogów technicznych do przygotowania pracy dyplomowej

Parametr	Wybrane ustawienie	Uwagi
Czcionka	Roboto lub Arial	styl akapitowy, wcięcie pierwszego wiersza: 10 mm, tekst wyjustowany
Rozmiar czcionki	16 p. pogrubiona 14 p. pogrubiona 12 p. pogrubiona 12 p. 10 p.	w tytułach głównych, np.: 1, 2, 3 w podtytułach 1 rzędu, np.: 2.3, 2.4 w podtytułach 2 rzędu i dalszych, np.: 6.1.7, 6.1.8 w tekście zasadniczym podpisy rysunków i tytuły tabel
Odstępy między wierszami (interlinia)	1.5 w tekście zasadniczym 1,0 w tabelach	jeżeli praca jest bardzo obszerna wyjątkowo można zastosować odstęp pojedynczy, co jednak pogarsza czytelność tekstu
Rozmiar papieru Marginesy	A4 (210 x 297 mm)	górny 25 mm, dolny 25 mm, lewy 25mm, prawy 25 mm, dodatkowe 10 mm na oprawę.
Orientacja	Pionowa	niektóre strony mogą mieć orientację poziomą, podpis pod rysunkiem lub tytuł znajdujący się nad tabelą w odniesieniu do tej orientacji powinien być po prawej stronie kartki.

- a) po tytułach rozdziałów, podrozdziałów nie stawiamy kropki,
- b) nie pozostawia się spójników oraz przyimków (np.: z, w, i) na końcu wiersza,
- c) praca powinna być napisana w formie bezosobowej,
- d) praca powinna być drukowana jednostronnie oraz dwustronnie kopia do dziekanatu.

4.3. Wzory matematyczne, chemiczne itp.

- a) wzory powinny być wyśrodkowane względem marginesów, oznaczone kolejno numerem w nawiasie okrągłym, przy czym ich numeracja powinna być wyrównana do prawego marginesu,
- b) stałe we wzorach oraz tekście pisane są czcionką zwykłą,
- c) zmienne we wzorach oraz tekście pisane są kursywą,

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 7 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

d) każdy nowo użyty symbol we wzorze powinien zostać opisany.

Przykład:

$$\sigma = \frac{F}{A} \quad (1)$$

gdzie: σ – naprężenie,

F – siła,

A – pole powierzchni.

4.4. Tabele i rysunki:

a) tabele i rysunki w tekście należy umieszczać wyśrodkowane,

b) każdy rysunek, tabela musi posiadać odwołanie w tekście zasadniczym (przykład: zestawienie wymogów technicznych dotyczących przygotowania pracy dyplomowej przedstawiono w tabeli 1 niniejszej instrukcji.),

c) tytuł tabeli znajduje się nad tabelą i powinien być wyrównany do lewej względem strony, odstępy pojedyncze,

Przykład podpisu tabeli:

Tabela 1. Podpis lub Tab. 1. Podpis


d) odwołania do bibliografii w przypadku tabel muszą znajdować się bezpośrednio za tytułem tabeli,

e) czcionka wewnętrznej treści tabeli oraz rysunków: Roboto lub Arial 10 p., odstępy pojedyncze,

f) podpis rysunku powinien znajdować się bezpośrednio pod rysunkiem, wyśrodkowany, odstępy pojedyncze,

g) odwołania do bibliografii w podpisach rysunków, wykresów, schematów powinny znajdować się bezpośrednio za podpisem,

h) po tytułach tabel oraz za podpisami rysunków/fotografii nie stawiamy kropki,

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 8 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

Przykład rysunku:




Rysunek 1. Tytuł rysunku (odstępny pojedynczo) lub **Rys. 1.** Tytuł rysunku (odstępny pojedynczo)

4.5. Wykaz literatury

Każda praca dyplomowa (inżynierska i magisterska) powinna mieć dołączony wykaz materiałów źródłowych wykorzystanych przy pisaniu pracy. Spis literatury powinien być zamieszczony na końcu pracy. Wykaz ten powinien być uszeregowany według kolejności cytowań i powołań w tekście, dopuszczalny jest również wykaz alfabetyczny jednak nie można stosować ich przemiennie. Każda wykazana pozycja literaturowa musi być użyta w pracy tj. musi być przypisana do tekstu/rysunku/tabeli itp. Dosłownie przytoczony tekst (cytat) oznacza się w cudzysłowach, a tekst cytowany sugeruje się, by był napisany kursywą. Za cytowanym tekstem musi się znajdować numeryczny odnośnik do źródła (pozycja w literaturowa). Przypisy i spis literatury sporządza się według wzoru przedstawionego na końcu niniejszej instrukcji. Odwołania w tekście stosuje się poprzez podanie w nawiasie kwadratowym numeru pozycji z literatury. Odwołanie do źródła jest traktowane jako część zdania.

Najczęściej cytuje się:

- a) wydawnictwa zwarte (książki),
- b) artykuły w wydawnictwie zwartym (np. rozdział w książce),
- c) wydawnictwa ciągle opisywane w całości (czasopismo),
- d) artykuły w czasopiśmie,
- e) normy,
- f) dokumenty elektroniczne,
- g) strony internetowe z datą dostępu.

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 9 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	--

4.6. Wzory formatowania opisów bibliograficznych:

Należy stosować jednolity system interpunkcji we wszystkich przypisach zawartych w publikacji. Poszczególne elementy spisu literatury przedziela się znakami interpunkcyjnymi: kropką, dwukropkiem, przecinkiem według przedstawionych poniżej wzorów.

a) Publikacja zwrta (książka): Nazwisko A. B., Nazwisko C. D., Tytuł książki, Wydawnictwo, Miejsce wydania Rok wydania.

Przykład: [1] Kowalska J. A., Kowalski A. K., Jak sporządzać bibliografię, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.

b) Rozdział w publikacji zwartej (książce): Nazwisko A. B., Nazwisko C. D., Tytuł rozdziału, [w:] E. Nazwisko (red.), Tytuł publikacji zwartej wieloautorskiej, Wydawnictwo, Miejsce wydania Rok wydania, strony od-do.

Przykład: [2] Kowalska J. A., Kowalski A. K., Jak opisywać wzory matematyczne, [w:] A. Nowak (red.), Sposoby opisów bibliograficznych, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020, s. 12-30.

c) Publikacja zwrta wieloautorska: Nazwisko A. B., Nazwisko C. D. (red.), Tytuł publikacji wieloautorskiej, Wydawnictwo, Miejsce wydania Rok wydania.


Przykład: [3] Kowalska J. A., Nowak A. K. (red.), Wybrane zagadnienia mechaniki materiałów, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.

d) Artykuł w czasopiśmie: Nazwisko A. B., Nazwisko C. D., Nazwisko E. F., Tytuł artykułu, Nazwa czasopisma Rok wydania, tom (poprzedzony T.) (numer), strony od-do (poprzedzone s.).

Przykład: [4] Tacikowski M., Betiuk M., Jakieła R., Niekonwencjonalne metody modyfikacji powierzchniowej stopów aluminium, Inżynieria Materiałowa, 2005, nr 5, s. 25-27.

e) Artykuł w dostępie elektronicznym: Nazwisko A. B., Nazwisko C. D., Nazwisko E. F., Tytuł artykułu w dostępie elektronicznym, Rok wydania, <http://www.strona.z.której.został.odczytany/pobraný> (dostęp: dd.mm.rrrr).

Uwaga: Należy zamieszczać pełen link do źródła, nie tylko ogólny adres strony internetowej.

	INSTRUKCJA/DEFINICJA PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ	Symbol PWIPiTM-01	Strona 10 z 2 Data: 24.02.2022
---	--	---------------------------------	---

Przykład: [5] Kaźmierczak M., Powolna śmierć diesli, <https://www.bankier.pl/moto/powolna-smierc-diesli-kiedy-koniec-produkcji-u-vw-opla-bmw-i-innych-6643/>, dostęp: 31.07.2021.

f) Źródło internetowe: <http://www.strona.z.ktorej.skorzystano> (data dostępu: dd.mm.rrrr).
Uwaga: Należy zamieszczać pełen link do źródła, nie tylko ogólny adres strony internetowej.

Przykład: [6] <http://www.wybranastrona.com/indexes.asdfghjkl.php> (dostęp: 18.11.2021 r.).

g) Akty prawne: Ustawa/Rozporządzenie z dnia XX (dzień) YYYYYYY (miesiąc – słownie) ZZZZ r. (roku), Nazwa Ustawy/Uchwały/Zarządzenie/Rozporządzenia, (Dz. U. Rok nr XX poz. YYY) Uchwała/Zarządzenie ... z dnia XX (dzień) YYYYYYY (miesiąc – słownie) ZZZZ r. (roku) w sprawie ... (M.P. XXXX (rok) nr YY poz. ZZZ)

Przykłady:

[7] Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668)

[8] Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów (Dz.U. 2021 poz. 661)

h) Normy Symbol normy Numer, Nazwa normy.

Przykład:

[8] PN-EN 10027 –1: Systemy oznaczania stali – znaki stali, symbole główne.