# Decyzja Nr 10/A/2021

#### Prodziekana

ds. kształcenia i studenckich Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego

Akademii Marynarki Wojennej z dnia 10.03.2021 r.

Dotyczy: wprowadzenia wzoru pracy dyplomowej

§ 1

Niniejszym wprowadzam wzór pracy dyplomowej realizowanej na Wydziale Mechaniczno-Elektrycznym Akademii Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte, stanowiący załącznik do decyzji.

§ 2

Decyzja wchodzi w życie z dniem podpisania.

# AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ im. BOHATERÓW WESTERPLATTE

Wydział Mechaniczno-Elektryczny
Instytut
Katedra

# PRACA DYPLOMOWA

# INŻYNIERSKA/MAGISTERSKA\*)

П	٦.			
	Δ	m	19	t٠
1		ш	ıa	ι.

# WPŁYW WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH NA CHARAKTERYSTYKI

Wykonawca: inż./mgr\*) Imię NAZWISKO

Kierownik pracy Kierownik Katedry

kmdr por. dr inż. Jan KOWALSKI kmdr dr hab. inż. Jan NOWAK, prof. AMW

Konsultant: dr inż. Jan KOWALSKI

Ocena pracy dyplomowej .....

> słownie data i podpis

Przewodniczącego Komisji Egzaminacyjnej

<sup>\*)</sup> niewłaściwe wykasować

Gdynia, dnia	r.
Imię i Nazwisko	
Nr albumu	
O Ś W I A D C Z E N I E	
Oświadczam, że przedłożoną do egzaminu pracę dyplomową	-
kończącą studia I stopnia/studia II stopnia/Jednolite Studia Magisterskie*) napisałemo samodzielnie. Przy wykonywaniu pracy nie zlecałem(am) jej opracowania ani żadne części innym osobom, jak też nie skopiowałem(am) cudzych opraco i przestrzegałem(am) postanowień Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autors i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1191 z późn. zmianami).  Ponadto oświadczam, iż treści zaczerpnięte z literatury przedmiotu są oznacz w tekście oraz w przypisach, w sposób ogólnie przyjęty dla prac naukowych.	j jej wań skim
Jednocześnie przyjmuję do wiadomości, że gdyby powyższe oświadczenie oka się nieprawdziwe, jestem świadomy(a) zasadności cofnięcia decyzji o wydaniu dyplomu.	
Wyrażam/ Nie wyrażam zgodę/ zgody na udostępnienie mojej pracy dyplomo czytelnikom.	owej
Przekazuję moją pracę dyplomową do Ogólnego Repozytorium Dyplomowych.	Prac
nodnie osoby skłodojogi gówiedogonie	
podpis osoby składającej oświadczenie	

<sup>\*)</sup> niewłaściwe wykasować

# SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA (OPCJONALNIE)	5
WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ	7
WSTĘP	11
1. TYTUŁ ROZDZIAŁU PIERWSZEGO	14
1.1. Tytuł podrozdziału pierwszego	18
1.1.1. Tytuł pod- podrozdziału pierwszego	20
1.1.2. Tytuł pod- podrozdziału drugiego	22
1.2. Tytuł podrozdziału drugiego	24
1.3. Tytuł podrozdziału trzeciego	26
1.4. Tytuł podrozdziału czwartego	28
2. TYTUŁ ROZDZIAŁU DRUGIEGO	30
2.1. Tytuł podrozdziału pierwszego	32
2.2. Tytuł podrozdziału drugiego	34
2.3. Tytuł podrozdziału trzeciego	37
2.4. Tytuł podrozdziału czwartego	40
3. TYTUŁ ROZDZIAŁU TRZECIEGO	42
3.1. Tytuł podrozdziału pierwszego	45
3.2. Tytuł podrozdziału drugiego	48
3.3. Tytuł podrozdziału trzeciego	51
3.4. Tytuł podrozdziału czwartego	56
PODSUMOWANIE (opcjonalnie WNIOSKI)	59
ZAŁĄCZNIKI (opcjonalnie)	61
LITERATURA	65
STRESZCZENIE	68

# PRZEDMOWA (opcjonalnie)

W pracy wykorzystano wyniki badań prowadzonych w ramach projektu badawczego .....

### WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

PRS – Polski Rejestr Statków,

CODAG - COmbination Diesel And Gasturbine,

*A* – pole powierzchni,

c – prędkość światła w próżni,

d – średnica wału śrubowego,

I<sub>R</sub> – natężenie prądu rozruchowego,

*F* – transformata Fouriera,

g – przyspieszenie ziemskie,

p<sub>e</sub> – średnie ciśnienie użyteczne,

 $P_{\rm i}$  — moc indykowana,

 $\alpha_{\rm OWK}$  – kąt położenia wału korbowego,

 $\lambda$  – parametr Herseya,

 $\varphi_{so}$  — kąt przesunięcia fazowego pomiędzy natężeniem i napięciem prądu

elektrycznego w sieci okrętowej.

### WSTEP

Praca dyplomowa inżynierska/magisterska powinna być napisana poprawną polszczyzną (dopuszcza się prace w języku obcym), w stronie biernej bez błędów gramatycznych i ortograficznych.

Wymogi redakcyjne (układ pracy):

- 1. Strona tytułowa.
- 2. Oświadczenie studenta o samodzielności przygotowania pracy.
- 3. Spis treści.
- 4. Przedmowę (opcjonalnie).
- 5. Wykaz ważniejszych skrótów i oznaczeń.
- 6. Wstęp, w którym należy zarysować ogólne tło badanego problemu, wskazać cel i zakres pracy, przesłanki wyboru tematu pracy, określić problematykę oraz strukturę pracy.
- 7. Analiza literatury dotycząca tematyki pracy.
- 8. Metodyka badań lub/i metodyka obliczeń projektowych.
- 9. Podsumowanie lub/i wnioski zawierające syntezę problemu badawczego oraz syntetyczne podsumowanie uzyskanych wyników badań i obliczeń.
- 10. Wykaz literatury, zgodny z wymogami opisu bibliograficznego, w kolejności alfabetycznej, w tym także wykaz wykorzystanych aktów prawnych, norm oraz adresów witryn internetowych.
- 11. Załączniki (opcjonalnie).
- 12. Streszczenie syntetyczne przedstawienie zagadnień przedstawionych w pracy i osiągnięte wyniki. Jeżeli praca jest napisana w języku polskim to streszczenie powinno być napisane w języku polskim i angielskim. Jeżeli praca jest napisana w języku obcym to streszczenie powinno być napisane w tym języku i języku polskim oraz angielskim, jeżeli praca powstała w języku innym niż angielski.

Wymogi merytoryczne są istotnym elementem prac inżynierskich i magisterskich. Praca powinna:

- zawierać elementy narzędzi matematycznych odpowiednio do poziomu studiów
   I stopnia/II stopnia/Jednolitych Studiów Magisterskich,
- zawierać wyraźnie sprecyzowany problem wraz z założeniami projektowymi lub/i badawczymi,

- posiadać założenia, których efekty w sposób bezsprzeczny będą wiązać zakres pracy z kierunkiem studiów,
- posiadać jasno sformułowany cel i zakres pracy,
- zawierać poprawnie dobraną i cytowaną literaturę,
- zawierać jednostki i oznaczenia zgodne z układem SI,
- być napisana poprawnie w języku polskim lub obcym, z uwzględnieniem wymogów ortografii, interpunkcji, stylistyki itp.

Wymogi edytorskie w układzie pracy.

	S TREŚCI - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po icie 12 pkt.)
	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po
akapi	icie 6 pkt.)
	EDMOWA (opcjonalnie) - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia stęp po akapicie 12 pkt.)
	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po
akapi	icie 6 pkt.)
	KAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ - czcionka 12 Times New nan pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)
	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po
akapi	icie 6 pkt.)
WST 12 pk	TEP - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie kt.)
akapi	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po icie 6 pkt.)
1.	TYTUŁ ROZDZIAŁU PIERWSZEGO - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)
1.1.	<b>Tytuł podrozdziału - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona</b> (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)
	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po
akapi	icie 6 pkt.)
1.1.1	.Tytuł pod-podrozdziału - czcionka 12 Times New Roman (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)
	Tekst czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po
akapi	icie 6 pkt.)
2.	TYTUŁ ROZDZIAŁU DRUGIEGO - czcionka 12 Times New Roman

2.1. Tytuł podrozdziału - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1,

pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)

odstęp po akapicie 12 pkt.)

Tekst ...... - czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po akapicie 6 pkt.)

PODSUMOWANIE (opcjonalnie WNIOSKI) - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)

Tekst ...... - czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po akapicie 6 pkt.)

ZAŁĄCZNIKI (opcjonalnie) - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)

Tekst ...... - czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po akapicie 6 pkt.)

LITERATURA - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)

Tekst ..... - czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po akapicie 6 pkt.)

STRESZCZENIE - czcionka 12 Times New Roman pogrubiona (interlinia 1, odstęp po akapicie 12 pkt.)

Tekst ..... - czcionka 12 Times New Roman, (interlinia 1,5, odstęp po akapicie 6 pkt.)

Format arkusza papieru A4 (210 x 297 mm).

Każdy rozdział zaczyna się od nowej strony. Nie dotyczy to podrozdziałów.

**Marginesy**: górny -2.5 cm; dolny -2.5 cm; prawy -2.5 cm; lewy -3 cm; stopka -1.25 cm; nagłówek -1.25 cm.

**Wyrównywanie tekstu**: poziome – tekst wyjustowany (wyrównanie tekstu do obu marginesów); pionowe – od góry.

Czcionka tekstu podstawowego: Times New Roman, 12 pkt.,

#### Akapit:

Wcięcia: od lewej -0; od prawej -0; specjalne – wcięcie pierwszego wiersza 1,25.

Odstępy: przed - 0; po - 6 pkt.;

Odstęp między wierszami: 1,5 wiersza.

Odstęp między wyrazami: 1 spacja.

Numeracja stron: arabska, na dole strony wyśrodkowane, Times New Roman 11 pkt.

Strona tytułowa jako jedyna nie powinna być numerowana.

Wymagane jest przestrzeganie obowiązku numeracji ciągłej w całej pracy.

Tabele i rysunki powinny mieć powołanie się na nie przed ich pojawieniem się w tekście pracy.

#### **Tabele**

Tytuły tabel: czcionka Times New Roman, 11 pkt., interlinia 1, odstęp z góry i dołu 6 pkt.

Opisy tabel wyrównane do lewego marginesu nad tabelą.

Tekst w tabeli powinien być pisany czcionką Times New Roman. Wielkość czcionki jest uwarunkowana rozmiarami tabeli - należy jednak dobrać ją tak, aby była czytelna.

Numer tabeli stanowi liczba określająca numer rozdziału oraz po kropce liczba porządkowa dla tej tabeli.

Jeżeli dane w tabeli zapożyczono z publikacji, źródło danych należy podać w nawiasie kwadratowym w tytule tabeli.

Należy unikać przenoszenia tabel pomiędzy stronami. Jeżeli ze względu na jej rozmiar jest to niemożliwe to należy tabelę podzielić. Wówczas kolejna część tabeli powinna mieć ten sam numer i tytuł z dopiskiem "c.d.". nagłówki tabeli należy powtórzyć.

#### Przykład 1:

Podział tradycyjnych i nowych narzędzi zarządzania jakością przedstawiono w tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Podział tradycyjnych i nowych narzędzi zarządzania jakością [12]

L.p.	Etap cyklu Deminga	Tradycyjne i nowe narzędzia
1.	Planowanie	
2.	Wykonanie	
3.	Sprawdzanie	
4.	Działanie	

#### Przykład 2:

W tabeli 1.2. przedstawiono wyniki pomiarów stężeń związków szkodliwych spalin tłokowego silnika spalinowego typu 6AL20/24.

Tabela 1.2. Wyniki pomiarów stężeń związków szkodliwych spalin tłokowego silnika spalinowego typu 6AL20/24

Numer pomiaru	Moc silnika	Moc silnika Stężenie związków szko			
	P <sub>e</sub> [kW]	c <sub>CO</sub> [ppm]	c <sub>CO2</sub> [%]	c <sub>NOx</sub> [ppm]	c <sub>HC</sub> [ppm]
1.	50,5	582	1,48	13	14
2.	100,3	548	1,54	14	21
3.	150,8	468	1,88	21	29
4.	199,8	315	2,07	29	39

#### Przykład 3:

W wariancie tym postanowiono zatem dobrać cztery dziewięciocylindrowe silniki firmy Wärtsilä 9L46F (tabela 2.1) w miejsce ośmiocylindrowych przytoczonych w wariancie pierwszym.

#### Przykład 4:

Producent w katalogu tego typu silników umieścił dane na temat jednostkowego zużycia paliwa przy danym obciążeniu. Przedstawiono je w tabeli 4.2.

#### Rysunki

Tytuły oraz opisy pod tytułami rysunków: Times New Roman, 11 pkt., interlinia 1, odstęp z góry 6 pkt. i dołu 18 pkt.

Tytuły oraz opisy pod tytułami rysunków powinny być wyśrodkowane pod rysunkiem. W przypadku dłuższych tytułów lub opisów pod tytułami rysunków dopuszcza się ich wyjustowanie.

Rysunki przedstawiające wykresy, schematy lub fotografie powinny być czytelne i wyrównane do środka strony.

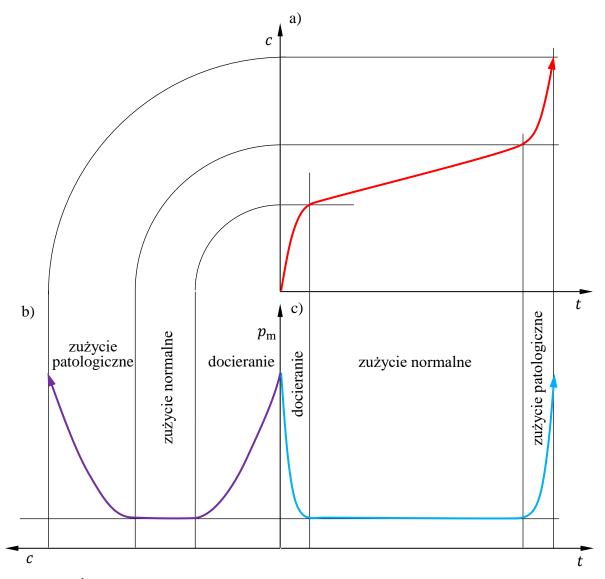
Wielkość czcionki napisów na rysunkach należy dobrać tak, aby były one czytelne.

Należy unikać wstawiania skanowanych rysunków złej jakości.

Oznaczenie źródła, podobnie jak w przypadku tabel, należy podać na końcu tytułu w nawiasie kwadratowym zgodnie z numeracją literatury.

## Przykład 1:

Na rys. 3.19. przedstawiono istotę średniego ciśnienia strat mechanicznych jako diagnostycznego parametru stanu technicznego okrętowego tłokowego silnika spalinowego.

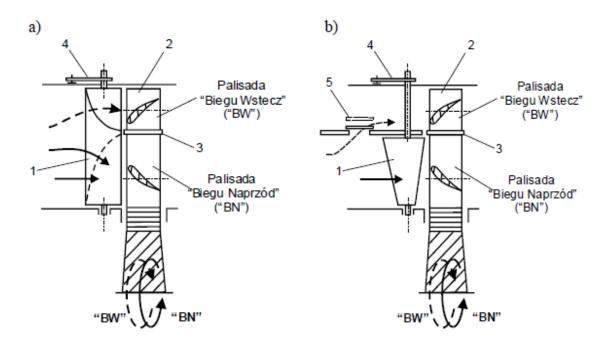


Rys. 3.19. Średnie ciśnienie strat mechanicznych jako diagnostyczny parametr stanu technicznego okrętowego tłokowego silnika spalinowego

c – parametr struktury, t – czas pracy silnika,  $p_{\rm m}$  – średnie ciśnienie strat mechanicznych

### Przykład 2:

Schemat turbiny napędowej ze zmiennym kierunkiem prędkości obrotowej przedstawiono na rys. 2.4.



Rys. 2.4. Schemat turbiny napędowej ze zmiennym kierunkiem prędkości obrotowej [1]; a) rozwiązanie firmy "General Electric", b) rozwiązanie firmy "Zaria"; 1 – kierownica nastawna, 2 – piętrowa palisada łopatek wirnikowych, 3 – półka, 4 – mechanizm zmieniający kierunek przepływu spalin, 5 – taśma upustowa

Przykłady powoływania się na wzory w tekście pracy:

Z wykresu na rys. 3.5 wynika, że praca układu napędowego z wykorzystaniem dwóch silników napędu głównego jest możliwa jedynie do prędkości pływania 21 w.

Wybrane zostały dwa pędniki azymutalne na dziobie typu AZP 085 o mocy 900 kW każdy oraz dwa pędniki azymutalne na rufie typu AZP-PM 085-L o mocy 600 kW każdy (rys. 4.1).

#### Wzory i równania

Wzory i równania piszemy w edytorze równań, czcionką Cambria Math 12 pkt., wyśrodkowane. Numerację wzorów umieszczany w nawiasach okrągłych, pierwsza liczba oznacza numer rozdziału, kolejna poprzedzona kropką numer kolejny wzoru w rozdziale. Oznaczenia wzorów muszą być wyrównane do prawej krawędzi strony.

Pod wzorem lub równaniem należy umieścić opis użytych oznaczeń. Krój czcionki oznaczeń w tym opisie powinien być taki sam jak w równaniu lub wzorze.

We wzorach i równaniach kursywy używa się wyłącznie do oznaczania zmiennych. Kroju wytłuszczonego używa się do wektorów i macierzy. Stałe piszemy czcionką prostą. Dopuszcza się odstępstwo od powyższych zasad, jednak wówczas należy zastosować we wzorach i równaniach wszystkie czcionki proste.

#### Przykład wzoru i jego opisu:

Na podstawie [5, 16], można przedstawić moment holowania wzorem:

$$M_{\rm h}(t) = \frac{P_{\rm h}(t)}{2\pi \cdot n_{\rm o}} = v(t) \cdot \frac{T_{\rm N}(t) - T_{\rm S}(t)}{2\pi \cdot n_{\rm o}} = v(t) \cdot \frac{R(v) + (m_{\rm K} + m_{\rm W}) \cdot \frac{\mathrm{d}v}{\mathrm{d}t}}{2\pi \cdot n_{\rm o}}$$
(1.1)

gdzie:

 $M_{\rm h}(t)$  – moment holowania jako funkcja czasu t,

 $P_{\rm h}(t)$  – moc holowania jako funkcja czasu t,

n<sub>o</sub> – prędkość obrotowa odbiornika mocy (śruby napędowej),

v(t) – prędkość pływania jako funkcja czasu t,

 $T_{\rm N}(t)$  – siła naporu śruby napędowej jako funkcja czasu t,

 $T_{\rm S}(t)$  – siła ssania śruby napędowej jako funkcja czasu t,

R(v) – opór całkowity kadłuba okrętu jako funkcja prędkości pływania,

 $m_{\rm K}$  – masa kadłuba okrętu,

 $m_{\rm W}$  – masa wody towarzyszącej.

Przykład powołania się na wzór w tekście:

Jednostkowe zużycie paliwa obliczono ze wzoru 3.1.

Przykład wzoru 2:

$$y(t) = A \cdot \cos(2\pi \cdot F_{f} \cdot t + \varphi_{A}) + B \cdot \cos(2\pi \cdot F_{f} \cdot t + \varphi_{B}) + E(\sigma)$$
 2.8

gdzie:

y(t) – chwilowe położenie punktu materialnego jako funkcja czasu t, itd.

Wzory wielopoziomowe i układy równań mają mieć jedno oznaczenie:

$$\begin{cases} m_{\rm I}h_{\rm I} + c_{\rm Ig}h_{\rm I} + r_{11}h_{\rm I} + r_{12}h_{\rm II} + r_{13}h_{\rm III} + r_{14}h_{\rm SR} = 0 \\ m_{\rm I}v_{\rm I} + c_{\rm Ig}v_{\rm I} + r_{11}v_{\rm I} + r_{12}v_{\rm II} + r_{13}v_{\rm III} + r_{14}v_{\rm SR} = 0 \\ m_{\rm II}h_{\rm II} + c_{\rm IIg}h_{\rm II} + r_{21}h_{\rm I} + r_{22}h_{\rm II} + r_{23}h_{\rm III} + r_{24}h_{\rm SR} = 0 \\ m_{\rm II}v_{\rm II} + c_{\rm IIg}v_{\rm II} + r_{21}v_{\rm I} + r_{22}v_{\rm II} + r_{23}v_{\rm III} + r_{24}v_{\rm SR} = 0 \\ m_{\rm III}h_{\rm III} + c_{\rm IIIg}h_{\rm III} + r_{31}h_{\rm I} + r_{32}h_{\rm II} + r_{33}h_{\rm III} + r_{34}h_{\rm SR} = 0 \\ m_{\rm III}v_{\rm III} + c_{\rm IIIg}v_{\rm III} + r_{31}v_{\rm I} + r_{32}v_{\rm II} + r_{33}v_{\rm III} + r_{34}v_{\rm SR} = 0 \end{cases}$$

#### Pisownia jednostek miar

Do liczebników określonych stosuje się symbole jednostek miar, np. 3,8 μm. Do liczebników nieokreślonych stosuje się nazwy jednostek miar, np. kilkanaście mikrometrów.

Do symboli złożonych jednostek miar stosuje się te same reguły co w wyrażeniach algebraicznych. Znak mnożenie powinien być w postaci znaku "·".

Symbole jednostek miar piszemy zawsze czcionka zwykłą, nigdy kursywą. W tekście nie stosuje się formy z oznaczeniem jednostek miar w nawiasach kwadratowych, np. 27 [m/s]. Nawiasy kwadratowe do oznaczeń jednostek miar stosuje się wtedy, gdy wartość jest wynikiem operacji matematycznej, np.:

Moment obrotowy silnika wynosi  $M_0 = 6.5 \text{ kNm}$ .

Predkość obrotowa silnika to  $n = 2000 \text{ min}^{-1}$ .

Moc silnika wynosi

$$P = M_0 \cdot 2\pi n/60 = 6.5 \text{ [kNm]} \cdot 2 \cdot \pi \cdot 2000 \text{ [min}^{-1]}/60 = 81681 \text{ [kW]}.$$

#### Powoływanie się na źródło z LITERATURY

Przywołując źródło literatury należy stosować system vancouverski. Polega on na umieszczeniu w tekście nawiasu kwadratowego, a w nim numeru lub numerów publikacji z wykazu literatury w kolejności rosnącej.

#### Przykład 1

Odporność powłok malarskich na związki miedzi wynika prawdopodobnie z tworzenia się nierozpuszczalnego, mniej toksycznego szczawianu miedzi [5].

#### Przykład 2

Odporność powłok malarskich na związki miedzi wynika prawdopodobnie z tworzenia się nierozpuszczalnego, mniej toksycznego szczawianu miedzi [1, 5, 14].

## Wytyczne do przygotowania wykazu literatury

LITERATURA w pracach inżynierskich powinna liczyć nie mniej niż 5 pozycji, a w pracach magisterskich nie mniej niż 7 pozycji. Informacje pobrane z witryn internetowych nie mogą stanowić więcej niż 50%. Literatura wykorzystana w pracy powinna być aktualna.

- [1] Beran E., Wpływ budowy chemicznej bazowych olejów smarowych na ich biodegradowalność i wybrane właściwości eksploatacyjne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008.
- [2] Chang-Hung Kuo, Edited by, Tribology Lubricants and Lubrication, InTech, 2011
- [3] Girtler, J., i inni, *Identyfikacja stanu technicznego układów korbowo tłokowych silników o zapłonie samoczynnym, ze szczególnym uwzględnieniem emisji akustycznej jako sygnału diagnostycznego*, Opracowanie w ramach projektu badawczego MNiSW nr: N504 043 31/3480.
- [4] Instrukcja techniczno-ruchowa silnika okrętowego H. Cegielski-Sulzer typ AT25/30, H. Cegielski Poznań SA, Poznań 1989.
- [5] Lus, T., *Historia jednej niesprawności silnika okrętowego 6TD48*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2006.
- [6] Łutowicz, M., *Identyfikacja procesu sprężania okrętowego tłokowego silnika spalinowego dla potrzeb diagnostyki jego przestrzeni roboczych*, Rozprawa Doktorska, AMW, Gdynia 2006.
- [7] PN-ISO 2909:2009/Ap1:2010, Przetwory naftowe, Obliczanie wskaźnika lepkości na podstawie lepkości kinematycznej.
- [8] Serdecki W., praca pod redakcją: Badania silników spalinowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012.
- [9] https://www.alfalaval.pl/produkty/wymiana-ciepla/kotly/kociol-parowy-opalany-olejem-opalowym-gazem/aalborg-3-pass/ data dostępu 09.03.2021
- [10] https://www.man-es.com/docs/default-source/marine/man-l-v5160df-manpm-00-0589-preview.pdf?sfvrsn=3d6844d6\_8 data dostępu 21.01.2021

Jeżeli w wykazie literatury zamieszczono znaczną liczbę pozycji, to dopuszcza się ich pogrupowanie poprzez oddzielenie np. monografii i artykułów naukowych od instrukcji, norm i witryn internetowych.

### **STRESZCZENIE**

Jan KOWALSKI

### MORSKIE STANDARDY W POLSCE

Tekst streszczenia w języku polskim/obcym.	
Tekst	

### **SUMMARY**

Jan KOWALSKI

### MARINE STANDARDS IN POLAND

Tekst streszczenia w języku angielskim/polskim i angielskim, jeżeli praca była napisana w języku obcym innym niż angielski.

Tekst ...... 12 Times New Roman