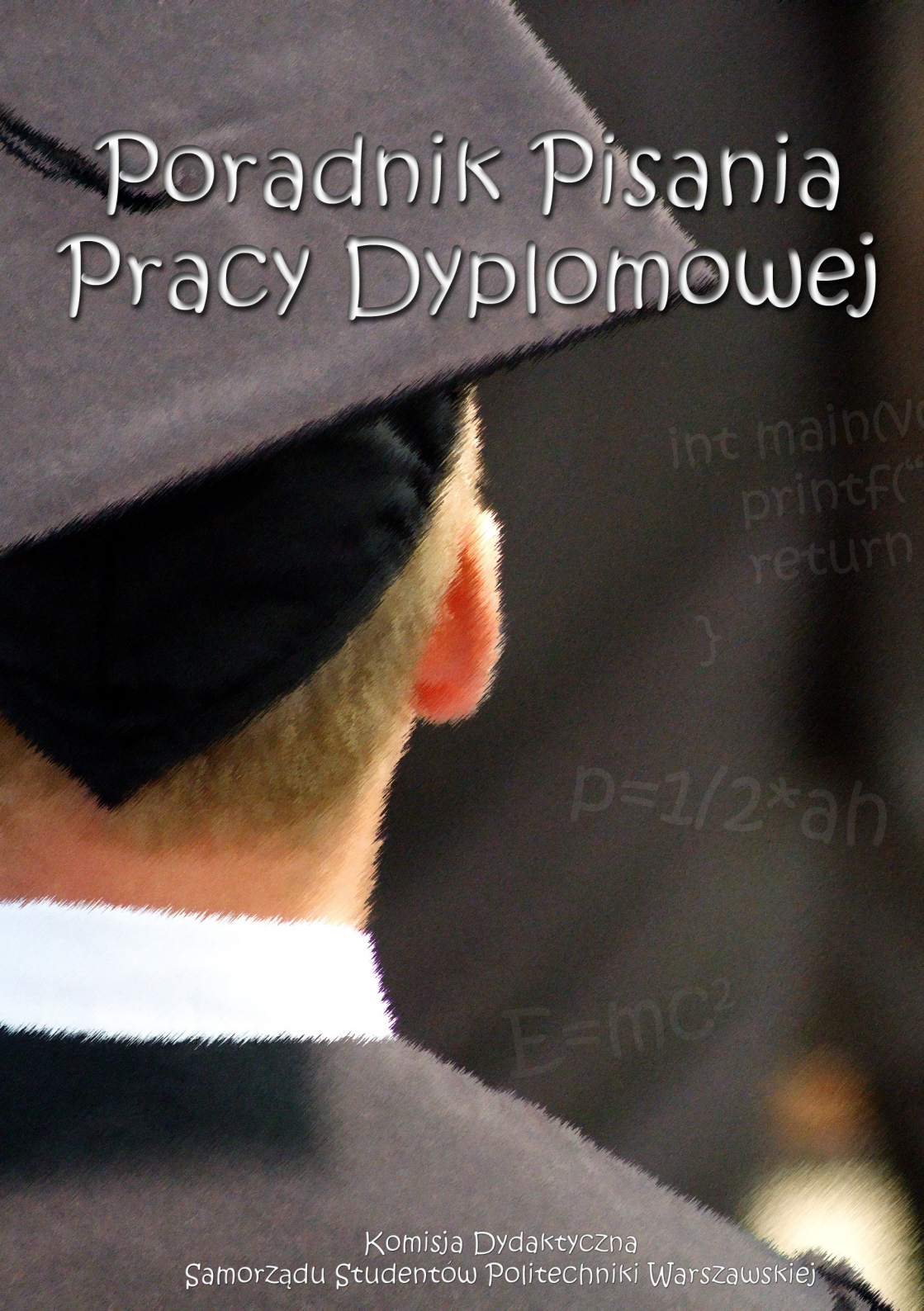


# Poradnik Pisania Pracy Dyplomowej



Komisja Dydaktyczna  
Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej



Komisja Dydaktyczna  
Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej

# Poradnik Pisania Pracy Dyplomowej

Warszawa 2010

**Redakcja:**

inż. Michał Okulewicz  
Magda Ziółkowska

Zuzanna Krawczyk  
Piotr Bogdanowicz  
Magda Kochanowska

**Współpraca:**

Bartłomiej Kolenda  
Krzysztof Pięta  
Aleksandra Stompor  
Przemysław Narowski

**Okładka:**

sxc.hu/Michał Tryniecki

**Opracowanie graficzne i skład:**

Michał Tryniecki

**Korekta:**

dr Krzysztof Bryś  
dr Piotr Koza  
mgr inż. Paweł Rzążewski  
mgr Anna Tonakiewicz  
mgr Jolanta Stępniaś  
Aneta Michalska  
Rafał Sujka

**Wydawca:**

Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej  
Gmach Główny PW, pl. Politechniki 1, p. 165  
00-661 Warszawa  
tel.: (0-22) 234 50 10  
fax: (0-22) 622 94 77  
[biuro@samorzad.pw.edu.pl](mailto:biuro@samorzad.pw.edu.pl)  
[www.samorzad.pw.edu.pl](http://www.samorzad.pw.edu.pl)

# Spis treści

<b>1. Wstęp</b>	<b>8</b>
<b>2. Jak wygląda schemat postępowania dyplomanta?</b>	<b>10</b>
<b>3. Jaki jest cel pisania pracy dyplomowej?</b>	<b>11</b>
<b>4. Jak wybrać temat i opiekuna pracy dyplomowej?</b>	<b>11</b>
4.1 Kim jest opiekun pracy dyplomowej?	11
4.2 Kto może być opiekunem pracy dyplomowej?	12
4.3. Co wybrać najpierw: temat czy promotora?	12
4.4 Jak zgłosić własny temat pracy dyplomowej?	12
<b>5. Jak wygląda struktura pracy dyplomowej?</b>	<b>12</b>
5.1. Strona tytułowa	12
5.2. Spis treści	13
5.3. Bibliografia	13
5.4. Spis rysunków, tabel i schematów	13
5.5. Opis dołączonej płyty CD	13
5.7. Oświadczenie	14
5.8. Streszczenie	14
5.9. Streszczenie w języku obcym	14
<b>6. Terminy</b>	<b>16</b>
6.1. Wydanie tematu pracy dyplomowej	16
6.2. Złożenie pracy dyplomowej	16
6.3. Recenzja pracy dyplomowej	17
6.4. Odbiór dyplomu	17
<b>7. Niezbędne dokumenty</b>	<b>17</b>
7.1. Jakie dokumenty i gdzie należy złożyć?	17
7.2. W ilu egzemplarzach przygotować pracę dyplomową i co powinna zawierać?	18
7.3. Jakie koszty związane są z wydaniem niezbędnych dokumentów?	19
<b>8. Forma i przebieg obrony pracy oraz egzaminu dyplomowego</b>	<b>19</b>
<b>9. Przykładowy proces dyplomowania na wybranych wydziałach</b>	<b>20</b>
9.1. Wydział Architektury	20
9.1. Wydział Elektryczny	22



9.2. Wydział Fizyki	24
9.3. Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa	25
<b>10. Jak wyszukać literaturę przedmiotu i inne materiały do pracy dyplomowej? . . . . .</b>	<b>28</b>
10.1 Schemat wyszukiwania informacji naukowej	29
<b>11. Wyszukiwanie, wybór i ocena literatury przedmiotu . . . . .</b>	<b>30</b>
11.1. Zapoznanie z tematem	30
11.2. Słowa kluczowe	31
11.2.1. Wyszukiwanie wstępne	32
11.2.2. Pytania badawcze	33
11.2.3. Definiowanie słów kluczowych	33
11.3. Wyszukiwanie zasadnicze	33
11.4. Ocena wyszukanych źródeł informacji	34
11.5. Gromadzenie, porządkowanie i zarządzanie literaturą przedmiotu	34
11.5.1. RefWorks	35
<b>12. Z jakiego rodzaju wydawnictw można korzystać? . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>13. Gdzie zacząć wyszukiwanie literatury przedmiotu - informacja biblioteczna? . . . . .</b>	<b>36</b>
13.1. System biblioteczno-informacyjny PW	36
13.2. Katalog centralny PW	36
13.3. Polskie katalogi centralne	37
13.3.1. NUKAT	37
13.3.2. KaRo	37
13.4. Katalogi Centralne Biblioteki Narodowej	38
13.5. Katalog SYMPOnet	38
13.6. Światowy katalog OCLC	38
<b>14. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w bibliografiach - informacja bibliograficzna . . . . .</b>	<b>38</b>
14.1. Polskie bibliografie	38
14.1.1. Bibliografia Narodowa	38
14.1.2. Specjalistyczne bazy danych	38
14.2. Zagraniczne bibliograficzne bazy danych	39
14.2.1. Interdyscyplinarne	39
14.2.2. Dziedzinowe	39
14.2.3. Specjalistyczne	39
14.3. Wypożyczenia międzybiblioteczne	41
<b>15. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w pełnotekstowych książkach elektronicznych . . . . .</b>	<b>41</b>

15.1. Książki polskie	41
15.2. Książki zagraniczne	41
<b>16. Gdzie bezpiecznie i skutecznie można wyszukać literaturę przedmiotu w Internecie? . . . . .</b>	<b>42</b>
16.1. Źródła internetowe	42
16.1.1. Wyszukiwarki internetowe	42
16.1.2. Zasoby Open Access	42
16.1.3. Przewodniki i portale	42
16.1.4. Słowniki i encyklopedie on-line	42
<b>17. Gdzie można wyszukać informacje o normach? . . . . .</b>	<b>44</b>
<b>18. Gdzie można wyszukać informacje o patentach? . . . . .</b>	<b>44</b>
18.1. Biblioteka Główna PW	44
18.2. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej	45
18.3. ESPACENET	45
<b>19. W jakim zakresie można korzystać z dostępnej literatury? 45</b>	
19.1. Plagiat	45
19.2. Czym jest plagiat?	45
18.3. Konsekwencje wykrycia plagiatu	47
18.4. Jak cytować?	47
<b>Aneks A - Szablony dokumentów . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Aneks B - Wypożyczenia międzybiblioteczne . . . . .</b>	<b>52</b>
<b>Aneks C - Bazy, katalogi, adresy stron internetowych . . . . .</b>	<b>53</b>

## 1. Wstęp

Droga Koleżanko, Szanowny Kolego,

Właśnie rozpoczynasz lekturę Poradnika Pisania Pracy Dyplomowej przygotowanego specjalnie dla Ciebie przez Komisję Dydaktyczną Samorządu Studentów Politechniki Warszawskiej. W trakcie prac nad Poradnikiem, poprzez Wydziałowe Rady Samorządu uważnie wsłuchiwaaliśmy się w potrzeby studentów Uczelni dotyczące formy i zawartości Poradnika. Ponadto, dzięki radom Ośrodka Informacji Naukowej Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej, wzbogaciliśmy Poradnik o zagadnienia z zakresu wyszukiwania, zarządzania oraz zastosowania informacji naukowej.

Poradnik jest również efektem współpracy z osobami, które napisały już pracę dyplomową w Politechnice Warszawskiej, a co więcej - skutecznie ją obroniły.

Poradnik jest próbą odpowiedzi na pytania, które my sami, jako dyplomanci zadawaliśmy sobie pisząc pracę dyplomową. Staraliśmy się, aby większość tytułów rozdziałów miała formę hipotetycznych pytań, jakie możesz sobie zadawać, a treść rozdziałów była jak najbardziej wyczerpującą odpowiedzią na te pytania. W Poradniku odnajdziesz szczegółowe informacje dotyczące wyszukiwania informacji naukowej w elektronicznych bazach i katalogach oraz przykładowy szablon pracy dyplomowej i innych przydatnych dokumentów.

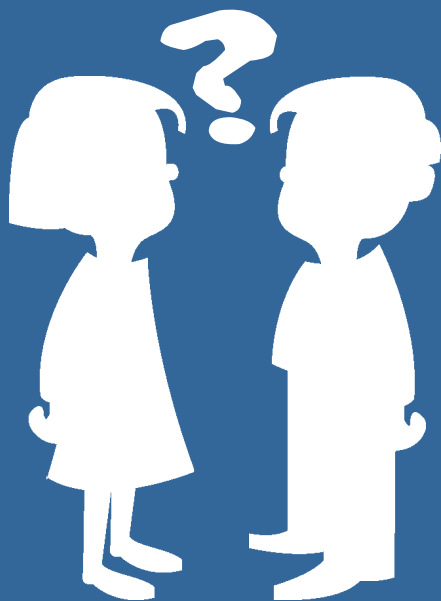
W tym roku wzbogaciliśmy Poradnik o opis przykładowych procesów dyplomowania, z którymi możesz się spotkać w naszej Alma Mater. Niekoniecznie podane przykłady będą wiernym odwzorowaniem przebiegu procesu dyplomowania na Twoim Wydziale. Stanowią jednak zbiór terminów i ogólnych zasad, które obowiązują wszystkich dyplomantów Politechniki Warszawskiej.

Zaprezentowane w Poradniku informacje nie powinny być traktowane jako instrukcja. Mają one być pomocą w tym najtrudniejszym momencie, jakim jest początek pisania pracy dyplomowej.

Mamy jednak świadomość, że Poradnik nie jest idealny. Wynika to przede wszystkim z wielkiej różnorodności Wydziałów w naszej Alma Mater, dlatego nie wahaj się zgłaszać swoich uwag co do jego zawartości Przewodniczącemu Komisji Dydaktycznej SSPW na adres e-mail **kd@samorząd.pw.edu.pl**.

Zespół ds. Studiów Trójstopniowych  
Komisja Dydaktyczna Samorządu Studentów  
Politechniki Warszawskiej 2010 rok





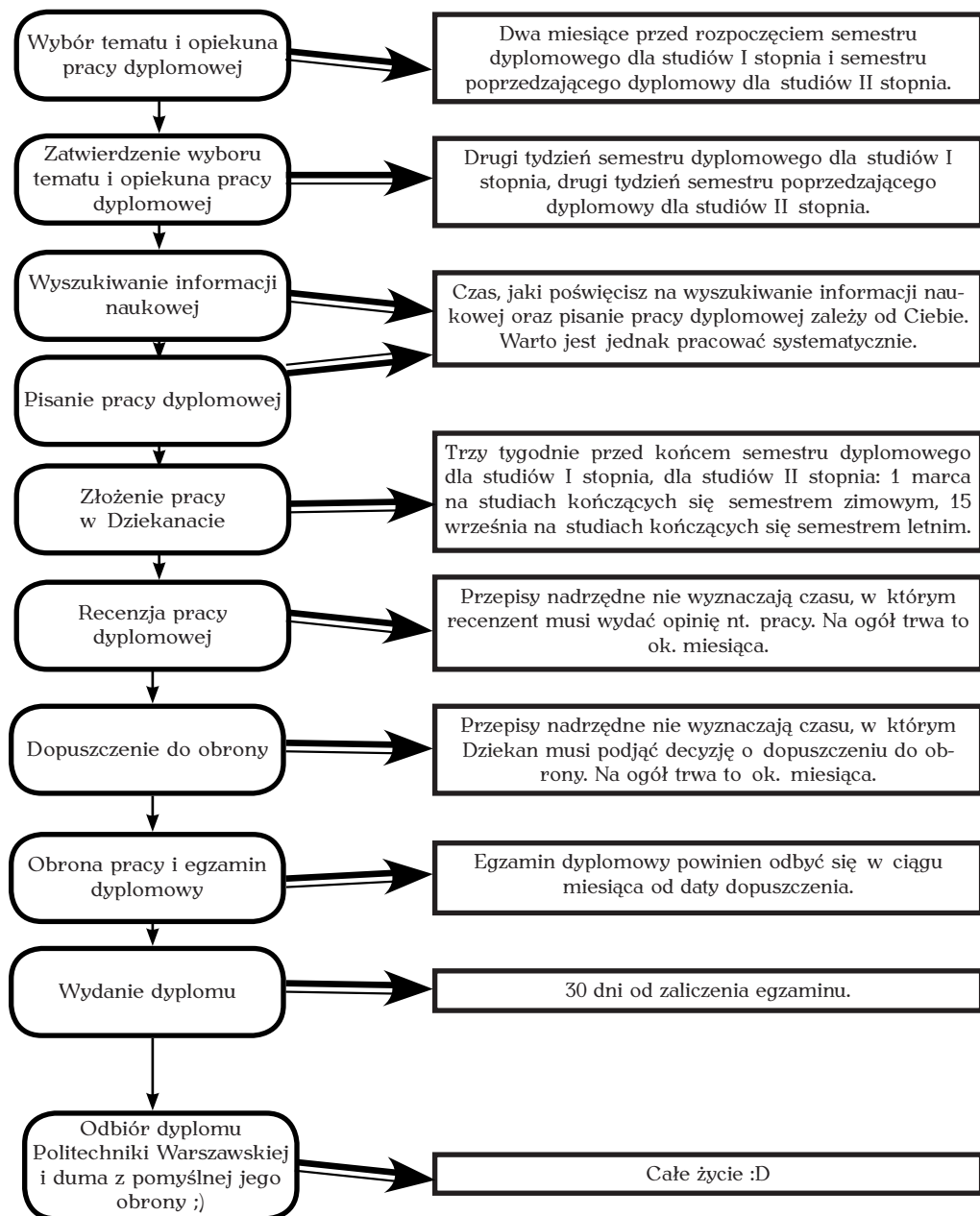
## CZĘŚĆ PIERWSZA:

### CO O PRACY DYPLOMOWEJ KAŻDY STUDENT WIEDZIEĆ POWINIEN

Pierwsza część Poradnika przybliży Ci podstawowe informacje na temat pracy dyplomowej. Dowiesz się z niej o schemacie powstawania pracy dyplomowej, o jej celu, jak powinna wyglądać ta praca oraz kim tak właściwie jest opiekun pracy dyplomowej. Zawarte w niniejszej części informacje powinny znaleźć zastosowanie na wszystkich wydziałach naszej uczelni.



## 2. Jak wygląda schemat postępowania dyplomanta?





### 3. Jaki jest cel pisania pracy dyplomowej?

Praca dyplomowa jest ostatecznym elementem toku kształcenia. Po jej obrobie i pozytywnym wyniku egzaminu dyplomowego, otrzymasz tytuł licencjata, inżyniera, inżyniera architekta, magistra, magistra inżyniera bądź magistra inżyniera architekta. Jednakże celem pisania pracy nie jest jedynie zdobycie jednego z wyżej wymienionych tytułów. Służy ona podsumowaniu osiągniętej podczas studiów wiedzy, ze szczególnym uwzględnieniem wybranej specjalizacji. Weryfikuje umiejętność samodzielnego doboru literatury, analizy przedmiotu badań oraz formułowania wniosków.

Dlatego praca dyplomowa jest szczególną formą pracy naukowej, która polega na zbadaniu nowych zależności między znanymi już zjawiskami lub analizie dotąd nieznanych. Ze względu na element innowacyjności w każdej pracy dyplomowej, w celu postawienia tezy i wyciągnięcia odpowiednich wniosków można korzystać: z dorobku naszych poprzedników, literatury w formie książkowej i elektronicznej, informacji patentowych i normalizacyjnych a także czasopism naukowych, materiałów konferencyjnych itd.

Ze względu na charakter pracy dyplomowej można wprowadzić podział na dwa rodzaje prac dyplomowych:

- 1) Kompilacyjną – jest oparta na syntezie wniosków z istniejących badań danego zjawiska, a następnie na podsumowaniu i ocenie zebranego materiału.
- 2) Badawczą – opartą na badaniu określonego zjawiska.

### 4. Jak wybrać temat i opiekuna pracy dyplomowej?

Pierwszym i najważniejszym krokiem w procesie pisania pracy dyplomowej jest właściwy wybór tematu. Nie należy robić tego pochopnie. Pisanie na temat, na który masz szeroką wiedzę, a niekiedy i doświadczenie, wpływa na lepszy efekt finalny pracy.

Przeważnie w okolicy dwóch miesięcy przed końcem semestru poprzedzającego semestr, w którym piszesz pracę dyplomową (tj. w kwietniu dla osób piszących w semestrze zimowym oraz w grudniu dla osób piszących w semestrze letnim) pojawiają się propozycje tematów z instytutów/zakładów na Twoim Wydziale. Do tego czasu warto się zastanowić, jakiej dziedziny ma dotyczyć temat Twojej pracy.

Przy wyborze tematu dobrze jest kierować się dostępnością literatury oraz możliwością wykonania niezbędnych badań.

Pamiętaj również, że w trakcie opracowywania tematu możesz liczyć na pomoc kolegów, opiekuna pracy oraz innych pracowników naukowych.

#### 4.1 Kim jest opiekun pracy dyplomowej?

Opiekun pracy dyplomowej, zwany potocznie promotorem wspiera Ciebie w trakcie pisania pracy dyplomowej, - prowadzi Twoją pracę, doradza, co można w niej udoskonalić, a co można pominąć bez uszczerbku merytorycznego.



Powinna być to osoba, z którą łatwo można się porozumieć, dysponująca czasem dla studentów oraz chętna do pomocy. Kolejnym ważnym kryterium jest to by dziedzina wiedzy, której ma dotyczyć Twoja praca dyplomowa, leżała w zakresie zainteresowań oraz kompetencji naukowych opiekuna. W pewnym sensie promotor również firmuje Twoją pracę swoim nazwiskiem.

Pamiętaj, że wybór dobrego opiekuna pracy to już połowa sukcesu.

## **4.2 Kto może być opiekunem pracy dyplomowej?**

Praca inżynierska lub licencjacka – promotorem może być pracownik naukowy bądź naukowo-dydaktyczny o stopniu co najmniej magistra.

Praca magisterska – promotorem może być pracownik naukowy bądź naukowo-dydaktyczny Politechniki Warszawskiej o stopniu co najmniej doktora.

## **4.3. Co wybrać najpierw: temat czy promotora?**

Korzystniej jest najpierw wybrać „dobrego” promotora. Powinien być on nie tylko osobą kontaktową, ale także kompetentną w dziedzinie, której dotyczy Twoja praca dyplomowa. To właśnie z nim powinno się ustalić temat pracy dyplomowej.

Wybór w pierwszej kolejności tematu będzie dla Ciebie najkorzystniejszy, jeśli wśród proponowanych przez Wydział tematów odnajdziesz taki, który odpowiada Twoim zainteresowaniom naukowym.

## **4.4 Jak zgłosić własny temat pracy dyplomowej?**

Może zdarzyć się, że żaden z proponowanych tematów nie będzie trafiał w Twoje gusta. Jeśli nie odnajdziesz żadnego interesującego dla Ciebie tematu, możesz zaproponować wybranemu pracownikowi zgłoszenie Twojego tematu. Należy przy tym pamiętać, że nie każdy pracownik naukowy lub dydaktyczny może być promotorem pracy o zadanym temacie. Zanim zadecydujesz ostatecznie, dowiedz się, jakie są szanse na to, aby wybrana osoba została opiekunem Twojej pracy. Wspólnie w wybranym promotorem ustalisz dokładny temat pracy, który on, specjalnie dla Ciebie zgłosi.

# **5. Jak wygląda struktura pracy dyplomowej?**

Poniżej odnajdziesz przykładową strukturę pracy dyplomowej. Jest ona zgodna z ogólnie przyjętym wzorcem. Jednak wszelkie odstępstwa są dopuszczalne, czy nawet konieczne, by jak najlepiej odpowiadały charakterowi Twojej pracy.

W tworzeniu tej części wykorzystywaliśmy porady znalezione na stronach p. mgra inż. Piotra Nazimka z Wydziału EiTI oraz dra inż. Krzysztofa Kaczmareckiego z Wydziału MiNI.

## **5.1. Strona tytułowa**

Przykładowe strony tytułowe znajdują się w Aneksie A. Na drugiej stronie warto jest również umieścić podziękowania dla opiekuna pracy dyplomowej. Oczywiście, jeśli chcesz w ten sposób podziękować promotorowi za współpracę.



## 5.2. Spis treści

Najlepiej użyć spisu treści automatycznie generowanego przez edytory tekstowe. Treść pracy powinna składać się z następujących części:

- 2) Wstęp,
- 3) Cel i zakres pracy dyplomowej,
- 4) Wstęp teoretyczny, przegląd aktualnego stanu wiedzy,
- 5) Metodyka badawcza i użyte materiały,
- 6) Opis wyników i ich analiza,
- 7) Dyskusja wyników badań,
- 8) Wnioski.

Pamiętaj, że wszędzie tam, gdzie odwołujesz się do bibliografii po wstawieniu cytowanego tekstu lub użyciu informacji z publikacji, należy zaznaczyć, z której pozycji korzystano. Najczęściej robi się to poprzez wstawianie w tekście odnośników z numerem pozycji w bibliografii, np. [1].

## 5.3. Bibliografia

Powinna zawierać ponumerowany spis wszystkich źródeł, z których korzystałeś w pracy dyplomowej. Pamiętaj, że wszelkie niepodane w bibliografii cytowania mogą być potraktowane jako plagiat.

Przykład bibliografii:

- [1] Pomiary. Praca zbiorowa pod red. W. Irtualnego.  
Warszawa, Wydawnictwo 1984
- [19] Rzecznik Prasowy Organizacji Zrzeszającej Super Profesorów
- [23] [www.bardzoinformacyjnastrona.org](http://www.bardzoinformacyjnastrona.org), 26.08.2009

## 5.4. Spis rysunków, tabel i schematów

Spis ten nie jest konieczny, jednak umożliwi czytającemu Twoją pracę (czyli promotorowi i recenzentowi) sprawniejsze poruszanie się po pracy i jej lepszy odbiór. Dobry odbiór pracy zwiększa Twoją szansę na dobrą ocenę. Spis powinien zostać umieszczony na końcu tekstu.

## 5.5. Opis dołączonej płyty CD

Jeśli do pracy dołączona jest płyta CD, warto krótko omówić, co znajduje się w jej katalogach. W przypadku typowej pracy dyplomowej, której jednym z efektów jest program komputerowy, struktura katalogów może wyglądać na przykład tak:

- 1) doc – dokumentacja pracy (wraz z jej tekstem i jeśli to możliwe prezentacją z obrony),



- 2) src – pliki źródłowe w formie gotowej do skompilowania i uruchomienia,
- 3) lib – biblioteki wykorzystywane przez aplikację,
- 4) bin – aplikacja gotowa do uruchomienia (najlepiej przy pomocy pojedynczego pliku),
- 5) data – dane wykorzystywane przez aplikację, przykładowe pliki itp.

### **5.7. Oświadczenie**

Oświadczenie o własnoręcznym wykonaniu pracy. Jego wzór znajdziecie w Aneksie A.

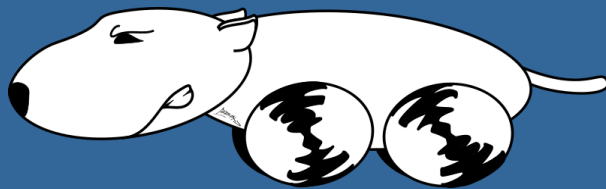
### **5.8. Streszczenie**

Powinno mieć 1-2 strony A4 i zawierać kwintesencję Twojej pracy dyplomowej.

### **5.9. Streszczenie w języku obcym**

Należy je napisać, jeśli niezbędny jest odpis dyplomu w języku obcym. Powinno mieć formę analogiczną jak streszczenie, tylko w języku obcym – warto skonsultować poprawność tłumaczenia, zwłaszcza nazw specjalistycznych z opiekunem pracy bądź innym pracownikiem naukowym.





## CZĘŚĆ DRUGA:

### OBOWIĄZUJĄCE TERMINY, DOKUMENTY, PRZEBIEG OBRONY.

Dotrzymanie wyznaczonych terminów oraz złożenie właściwych dokumentów to niezwykle istotne elementy formalne, które musisz spełnić aby zakończyć proces dyplomowania obroną pracy. W niniejszej części przedstawione zostały informacje na temat przebiegu dyplomowania wynikające z Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej i ogólnie przyjętych zasad. Przedstawiliśmy tutaj ogólne informacje na temat terminów, wymaganych dokumentów oraz obrony pracy dyplomowej. Ze względu na odrębność i indywidualizm poszczególnych wydziałów często konieczne jest dostosowanie ogólnego schematu postępowania do ich potrzeb i specyfiki. Pod koniec części drugiej poradnika zamieściliśmy informacje na temat procesu dyplomowania na przykładowych wydziałach z uwzględnieniem ich odrębności. Pamiętaj, że są to tylko schematy, wskazujące najważniejsze elementy procesu dyplomowania oraz zawierające wskazówki na co i kiedy zwrócić szczególną uwagę.



## 6. Terminy

Przy pisaniu pracy dyplomowej niezwykle istotne jest przestrzeganie ustalonych terminów. Aby spokojnie złożyć pracę, otrzymać dyplom ukończenia studiów lub też zakwalifikować się na następny stopień studiów należy pamiętać o przedstawionych poniżej ramach czasowych.

**UWAGA:** Każdy z wydziałów może ustalać dodatkowe terminy związane z procedurą składania, obrony czy też pisania pracy dyplomowej. Dlatego, ważne jest żebyś wiedział jakie dokładnie terminy obowiązują na Twoim Wydziale. Wiarygodnym źródłem informacji są opiekunowie roku oraz Dziekanat, gwarantujący aktualność podawanych terminów.

### 6.1. Wydanie tematu pracy dyplomowej

Wydanie tematu pracy nie powinno nastąpić później niż w drugim tygodniu przedostatniego semestru studiów na studiach I stopnia i nie później niż w drugim tygodniu przedostatniego semestru studiów na studiach II stopnia, jednak zaleca się stosowanie terminów wcześniejszych.

### 6.2. Złożenie pracy dyplomowej

Student studiów I stopnia ma obowiązek złożenia pracy dyplomowej najpóźniej na 3 tygodnie przed początkiem semestru następującego po ostatnim semestrze jego studiów.

Student studiów II stopnia musi złożyć pracę dyplomową do 1 marca na studiach kończących się semestrem zimowym lub do 15 września na studiach kończących się semestrem letnim.

Dziekan na wniosek kierującego pracą lub na wniosek studenta, może przesunąć termin złożenia pracy dyplomowej, nie więcej jednak niż o trzy miesiące w stosunku do terminów określonych powyżej.<sup>1</sup>

Konsekwencją nieprzestrzegania wyżej wymienionych terminów (zwłaszcza terminu złożenia pracy) jest skreślenie z listy studentów.<sup>2</sup>

W momencie pisania pracy kończącej studia pierwszego stopnia (licencjackiej lub inżynierskiej) i chęci kontynuacji kształcenia na studiach II stopnia, powinieneś wziąć pod uwagę terminy rekrutacji na studia II stopnia. Może zdarzyć się, że jeśli złożysz pracę dyplomową pod koniec wyznaczonego przez Regulamin terminu, nie zdążysz się obronić a tym samym nie zdobędziesz na czas tytułu inżyniera lub licencjata, niezbędnego w procesie rekrutacji na studia II stopnia. Nie przekreśla to Twoich szans na rozpoczęcie studiów II stopnia, jednak na ponowną rekrutację będziesz musiał poczekać minimum jeden semestr.

---

<sup>1</sup> § 18, p. 9; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej

<sup>2</sup> §18, p. 1; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej



### 6.3. Recenzja pracy dyplomowej

Kierujący pracą i recenzent opracowują opinie o pracy zawierające propozycje jej oceny. Opinie te są udostępniane studentowi nie później niż na trzy dni przed rozpoczęciem egzaminu dyplomowego.<sup>3</sup>

Studenta do egzaminu dyplomowego dopuszcza Dziekan. Egzamin dyplomowy powinien odbyć się w terminie nieprzekraczającym miesiąca od daty dopuszczenia do egzaminu dyplomowego.<sup>4</sup>

W przypadku niezdania egzaminu dyplomowego czy też nieusprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu w ustalonym terminie, Dziekan wyznacza drugi, ostateczny termin egzaminu. Powtórny egzamin może się odbyć po upływie miesiąca i nie później niż przed upływem trzech miesięcy od daty egzaminu pierwszego.<sup>5</sup>

### 6.4. Odbiór dyplomu

Na wniosek złożony wraz z pracą dyplomową lub do 7 dni po egzaminie dyplomowym, Uczelnia oprócz dyplomu w języku polskim może wydać również odpis dyplomu w jednym języków obcych, określonych w Regulaminie Studiów<sup>6</sup>: angielskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim lub rosyjskim.

Uczelnia jest zobowiązana wystawić dyplom w ciągu 30 dni od zaliczenia egzaminu dyplomowego.

O fakcie przygotowania dyplomu Uczelnia informuje absolwenta listownie.

## 7. Niezbędne dokumenty

### 7.1. Jakie dokumenty i gdzie należy złożyć?

Zanim przystąpisz do egzaminu dyplomowego i do obrony pracy, musisz pamiętać o dokonaniu niezbędnych formalności.

Aby zostać dopuszczonym do obrony pracy należy złożyć do Dziekanatu:

- 1) Kompletny indeks z pełną rejestracją, wpisanymi punktami ECTS za przedmioty, poziomem i nazwą języków obcych, tytułami przedmiotów humanistycznych,
- 2) 4 zdjęcia w formacie 4,5 x 6,5 cm (w wypadku odpisu dyplomu w języku obcym 5 zdjęć),
- 3) Pokwitowanie opłaty za wydanie dyplomu (kwotę oraz numer konta, na które należy dokonywać wpłaty odnajdziesz w swoim Dziekanacie),

<sup>3</sup> § 18, p. 13; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej

<sup>4</sup> § 19, p. 1, 2; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej

<sup>5</sup> § 19, p. 6; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej

<sup>6</sup> § 20, p. 5; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej



- 4) Ewentualnie zaświadczenie do suplementu do dyplomu (jeśli chcesz, by takie informacje były umieszczone) o:
  - » odbytych nieobowiązkowych praktykach,
  - » działalności społecznej w PW,
  - » pracach naukowych i organizacyjnych w kołach naukowych i czynny udział w organizacjach studenckich w PW,
- 5) Podanie o dopuszczenie do obrony,
- 6) Średnią ważoną z okresu całych studiów (szczegółowe informacje znajdziesz w Dziekanacie),
- 7) Egzemplarz pracy dyplomowej z załączonym na końcu pracy oświadczeniem o samodzielnym jej wykonaniu. Egzemplarz pracy składany w Dziekanacie musi być podpisany przez Ciebie i kierującego pracą na odwrocie strony tytułowej,
- 8) Razem z pracą należy dostarczyć również recenzje pracy dyplomowej, każda recenzja na oddzielnej stronie (na niektórych wydziałach składa się sama praca – w celu przekazania jej recenzentowi i promotorowi),
- 9) Jeśli to konieczne, do pracy należy dołączyć również płytę CD zawierającą aplikacje bądź załączniki elektroniczne, będące integralną częścią pracy dyplomowej (szczegółowych informacji nt. zawartości płyty udzieli Tobie Dziekanat).

Należy również zwrócić uwagę czy wydział/zakład, w którym pisziesz pracę dyplomową nie ma sprecyzowanych dodatkowych wymagań, które należy spełnić.

Warto także pamiętać o uregulowaniu wszystkich innych zaległych spraw związanych z Uczelnią (np. o zwrocie książek do biblioteki), jednak formalnie dopiero przy odbiorze dyplomu musisz mieć podpisaną tzw. „obiegówkę”.

## **7.2. W ilu egzemplarzach przygotować pracę dyplomową i co powinna zawierać?**

Należy wydrukować po jednej kopii pracy dla uczelnianego archiwum, promotora oraz recenzenta (w przypadku grupowej pracy dyplomowej wystarczy jedna kopia dla promotora i recenzenta złożona przez wszystkich autorów razem, do archiwum każdy z dyplomantów musi złożyć kopie pracy oddzielnie).

Bezpośrednio po stronie tytułowej pracy należy umieścić recenzje pracy. Dodatkowo należy przygotować również po jednym egzemplarzu recenzji do złożenia w uczelnianym archiwum.

Do każdej kopii pracy należy dołączyć płytę CD zawierającą: tekst pracy dyplomowej (w formatach .tex .doc lub .pdf) oraz wszystkie elektroniczne załączniki, będące integralną częścią pracy dyplomowej (programy komputerowe, projekty graficzne itp.) oraz (jako osobny dokument) zeskanowaną stronę tytułową pracy i dla ubiegających się o odpis w języku obcym



streszczenia po polsku i w języku obcym - minimum 1 strona A4 na każde streszczenie, zamieszczone na początku pracy. Należy przygotować jeszcze jeden, dodatkowy egzemplarz płyty CD przeznaczony do złożenia w uczelnianym archiwum.

Egzemplarz płyty CD przeznaczony do umieszczenia w archiwum należy opisać. Opis powinien zawierać takie dane jak: nazwa wydziału, numer indeksu, nazwisko i imię studenta, rodzaj pracy dyplomowej (np. magisterska, inżynierska, licencjacka), tytuł pracy dyplomowej, imię i nazwisko kierującego pracą dyplomową. Dla wnioskujących o odpis w języku obcym streszczenie po polsku i w języku obcym powinno być nagrane na CD, jako osobny dokument.

W wypadku, gdy występujesz o odpis dyplomu w języku obcym, musisz przygotować streszczenie pracy w danym języku, wraz z tytułem pracy.

Pracę dyplomową należy oprawić.

### **7.3. Jakie koszty związane są z wydaniem niezbędnych dokumentów?**

W roku akademickim 2010/11 koszty związane z ukończeniem studiów I stopnia i rozpoczęciem studiów II stopnia zostały ustalone w formie poniższych opłat:

**60 zł** – wydanie dyplomu,

**40 zł** – odpis dyplomu w języku obcym,

**20 zł** – wydruk i oprawa jednego egzemplarza pracy dyplomowej (podana kwota jest minimalną, jej wysokość zależy od drukarni, oprawy i liczby stron drukowanych w kolorze),

**85 zł** – opłata rekrutacyjna na studia II stopnia.

## **8. Forma i przebieg obrony pracy oraz egzaminu dyplomowego.**

Moment obrony pracy dyplomowej jest jednym z bardziej stresujących w trakcie całego toku studiów. Jak się pewnie przekonasz, zupełnie niepotrzebnie.

Egzamin dyplomowy można podzielić na dwie części: obronę pracy oraz egzamin właściwy.

Podczas pierwszej części w ciągu 8-12 minut prezentujesz owoce Twojej pracy nad dyplomem. Forma prezentacji jest zazwyczaj dowolna (prezentacja multimedialna, plansza, plakat itp.), choć czasem zdarza się narzucenie formy prezentacji pracy. Warto jest dobrze wykorzystać wiedzę zdobytą podczas dłuższych prezentacji podczas seminarium dyplomowego, tak abyś przez te kilka minut skutecznie przedstawił Twoją pracę dyplomową.

Po Twojej wypowiedzi Komisja zadaje kilka pytań związanych z przedstawioną pracą i jej tematyką. Wykazanie się niewiedzą w tej części egzaminu grozi poważnymi konsekwencjami – w końcu pytania dotyczą dziedziny wiedzy, którą zajmowałeś się przez ostatnich kilka miesięcy – powinny być dla Ciebie łatwe.



W drugiej części egzaminu Komisja zada Tobie kilka (zazwyczaj 3) pytań dotyczących dowolnego zakresu z całej tematyki studiów. Mimo wszystko nie jest to aż takie straszne. Po pierwsze, w trakcie studiów udało się Tobie zaliczyć już zakres materiału, którego dotyczą pytania, po drugie Komisja najczęściej nie dąży zbyt dogłębnie tematów – ważne, aby umieć wykazać się wiedzą ogólną z danego zakresu wiedzy oraz szczegółową o swojej pracy dyplomowej. Ponadto w Dziekanacie przed egzaminem najczęściej dostępna jest lista zagadnień, a jej opanowanie praktycznie gwarantuje dobry wynik egzaminu dyplomowego.

Na koniec egzaminu dyplomowego Komisja ustala (na podstawie Twoich odpowiedzi na pytania) ocenę z egzaminu oraz ocenę pracy dyplomowej (na podstawie opinii kierującego pracą oraz recenzenta). Ponadto ustalana jest ocena ze studiów, którą stanowi średnia ważona: średniej ze studiów (0,6), oceny pracy dyplomowej (0,3) oraz oceny z egzaminu dyplomowego (0,1). Na podstawie oceny ze studiów ustalany jest wynik studiów.

## **9. Przykładowy proces dyplomowania na wybranych wydziałach.**

Poniżej przedstawiono przykład procesu dyplomowania na poszczególnych wydziałach. Większość podanych w opisach informacji ma zastosowanie na każdym z wydziałów, jednak jeśli Twojego wydziału nie ma wśród poniżej wymienionych, sprawdź, jak dokładnie wygląda proces dyplomowania w Twojej jednostce.

### **9.1. Wydział Architektury**

#### **Przed egzaminem**

Na dwa tygodnie przed wywieszeniem prac dyplomowych na wystawie należy złożyć w Dziekanacie:

- 1) Wypełniony druk zawierający dane osobowe (wszyscy dyplomanci) oraz kartę wznowienia (tylko wznowiający studia na obronę).
- 2) Indeks z kompletem wpisów zaliczeń
- 3) Potwierdzenie wniesienia opłaty za dyplom - 60zł (+ 40zł za dodatkowy odpis w języku obcym).
- 4) 5 fotografii (6, jeżeli chcesz uzyskać odpis w języku obcym) o wymiarach 6,5 x 4,5 cm. Fotografie muszą być podpisane (imię i nazwisko) ołówkiem, nie mogą być skanowane.
- 5) Dowód osobisty (do wglądu).
- 6) W przypadku odbycia części studiów na innych uczelniach lub w innym systemie konieczne jest dołączenie indeksu z poprzedniego okresu studiowania.

Powyższe dokumenty należy złożyć w podpisanej teczce, ich brak uniemożliwia dopuszczenie do egzaminu dyplomowego. Jeżeli nie jesteś w stanie spełnić wszystkich wymogów, w tym nie posiadasz jeszcze napisanej pracy dyplomowej musisz złożyć podanie o wyznaczenie terminu obrony w kolejnej sesji dyplomowej.





Przed wywieszeniem dyplomu w terminie uzgodnionym z sekretariatem zajmującym się dyplomami (pokój 109) należy potwierdzić zgodność przygotowanego suplementu ze stanem faktycznym.

Jeżeli chcesz otrzymać dodatkowy odpis dyplomu w języku obcym (możliwy jeden z języków: angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, rosyjski) i/lub suplementu w języku angielskim powinienś w pokoju 109 przed egzaminem dyplomowym złożyć następujące dokumenty (można je złożyć wcześniej):

- 1) Wniosek o wydanie dodatkowego odpisu i/lub suplementu (formularz)
- 2) dowód opłaty za odpis - 40 zł (opłata w Banku, ul. Noakowskiego 18/20 wraz z numerem konta, na które dokonano wpłaty)
- 3) jedno zdjęcie (4,5 x 6,5 cm) podpisanych ołówkiem imieniem i nazwiskiem (nie skanowanych),
- 4) o ile nie złożono go wcześniej streszczenie dyplomu w języku polskim i angielskim (lub języku odpisu) każde z nich o objętości strony A4, przy temacie pracy podpisane przez promotora i dyplomanta.

### **W dniu wywieszenia dyplomu**

W dniu wywieszenia dyplomów należy w pokoju 109 złożyć opis projektu (z wzorem okładki) oraz płytę CD z zapisem pracy dyplomowej. Dziekan Wydziału ustala szczegółowe warunki oddania płyty CD.

### **Przed ostatecznym dopuszczeniem do egzaminu**

Do wyznaczonego przez Władze Wydziału dnia należy w pokoju 109 złożyć: Kartę Dyplomu z wymaganym kompletem wpisów i podpisów (w tym propozycją oceny Promotora). W tym samym dniu w pokoju 109 można będzie zapoznać się z recenzją projektu dyplomowego.

### **Po egzaminie dyplomowym**

Dyplom można odebrać po rozliczeniu się z uczelnią na podstawie karty obiegowej.

### **Forma opracowania dyplomu**

Wymogi dotyczące zawartości merytorycznej pracy określa Regulamin Dyplomów. Wymogi dotyczące formy pracy są następujące:

- 1) Każda z plansz musi być opisana w ramce znajdującej się w jej prawym dolnym narożniku. Wzór ramki jest ustalony i należy go wypełnić w programie Adobe Acrobat Reader (wzór ramki można pobrać w formacie pdf.)
- 2) Opis pracy musi posiadać okładkę według załączonego wzoru (format pdf, możliwe są wersje kolorystyczne oparte na wzorcu - np. negatyw)
- 3) Do pracy musi być załączona płyta CD przygotowana według załączonych wymogów



Dyplomanci rozpoczynający pracę dyplomową mogą otrzymać w sekretariacie pisma promotora, polecające do odpowiednich instytucji o udostępnienie materiałów potrzebnych do wykonania pracy dyplomowej. Pismo to musi zawierać pieczęć katedry lub zakładu i podpis promotora. Koszty uzyskanych materiałów ponosi dyplomant.

## **9.2. Wydział Elektryczny**

### **Terminy:**

Na wydziale Elektrycznym obowiązuje terminarz zgłaszania tematów prac dyplomowych oraz ich obrony zgodny z Regulaminem Studiów w Politechnice Warszawskiej. Na minimum 3 miesiące przed końcem semestru poprzedzającego semestr dyplomowy udostępniana jest proponowana lista tematów prac dyplomowych wraz z nazwiskami opiekunów zgłaszających dany temat oraz zakresem poszczególnych prac. Nadzór nad rejestrem tematów prac należy na Wydziale do poszczególnych zakładów.

### **Zgłaszanie własnego tematu:**

Aby zarezerwować dany temat musisz udać się do danego opiekuna i po prostu z nim porozmawiać. Jeśli posiadasz własny temat pracy, który chciałbyś opracować znajdź opiekuna naukowego, dzielającego Twoje zainteresowania i zapytaj się, czy nie zgłosiłby Twojego tematu pracy. Studenci mają prawo zgłaszać propozycje tematów prac, ale ich ostateczna forma oraz zakres zależy od kierującego pracą dyplomową. Pamiętaj też o tym, że dany pracownik może prowadzić do 10 prac dyplomowych na danym roku.

### **Dokumenty :**

Na 10 dni przed obroną do dziekanatu należy złożyć:

- 1) Podanie o ustalenie terminu egzaminu dyplomowego,
- 2) Arkusz ocen,
- 3) Indeks ze wszystkimi wpisami, łącznie z praktykami oraz językiem obcym, który powinien mieć wpisaną nazwę i poziom zaawansowania,
- 4) Opłatę za dyplom (60 zł),
- 5) 4 zdjęcia na błyszczącym papierze w formacie 4,5X6,5,
- 6) W przypadku ubiegania się o odpis dyplomu w języku angielskim należy złożyć dodatkowo wniosek, zdjęcie oraz streszczenie pracy i tłumaczenie tego streszczenia oraz opłatę za dyplom wysokości 40 zł.

Streszczenie pracy, wraz z jego tłumaczeniem oraz z tytułem pracy w języku angielskim, muszą być podpisane czytelnie przez absolwenta i promotora. Streszczenie takie musi zajmować minimum stronę A4 (czcionka 12 pkt. , marginesy standardowe).

### Najczęściej stosowana forma wykonywania pracy dyplomowej:

Praca dyplomowa może być wykonana indywidualnie lub przez zespół maksymalnie 3 osobowy, każdy z członków zespołu broni się jednak indywidualnie z określonej części pracy, którą wykonał.

Przedmiotem pracy może być w szczególności :

- 1) Wykonanie zadania badawczego,
- 2) Opracowanie rozwiązania materiałowego,
- 3) Opracowanie metody badawczej czy pomiarowej,
- 4) Opracowanie nowego algorytmu i programu informatycznego o większym zakresie funkcjonowania.

### Forma obrony pracy

Egzamin dyplomowy składa się z dwóch części: jawnej i niejawnej. Pierwsza część egzaminu jest częścią jawną i może wziąć udział każdy zainteresowany. Drugą część egzaminu jest niejawna.

Część **jawna** obejmuje:

- 1) Prezentację studenta, dotyczącą jego pracy dyplomowej:
  - » czas prezentacji: ok. 10 minut dla pracy licencjackiej i inżynierskiej, ok. 15 minut dla pracy magisterskiej,
  - » zakres prezentacji: geneza i cel pracy, zakres przeprowadzonych analiz, zadanie projektowe i sposób jego realizacji, efekty proponowanych rozwiązań, wnioski końcowe,
  - » prezentacja powinna być przeprowadzona z wykorzystaniem właściwych środków audiowizualnych,
- 2) Przedstawienie przez recenzenta opinii o pracy, pytania i dyskusję dotyczącą pracy dyplomowej,
- 3) Odpowiedzi dyplomanta na trzy, ustalone przez komisję, pytania egzaminacyjne. Pytania dotyczą problematyki związanej z:
  - » pracą dyplomową,
  - » przedmiotami kierunkowymi,
  - » przedmiotami specjalnościowymi.

W części **niejawnej** komisja uzgadnia i ustala:

- 1) Ocenę pracy dyplomowej,
- 2) Ocenę egzaminu dyplomowego (średnia arytmetyczna ocen za odpowiedzi na każde z pytań egzaminacyjnych),
- 3) Ostateczny wynik studiów.



### 9.3. Wydział Fizyki

#### Terminy

Zatwierdzenie listy tematów (przez Radę Wydziału):

- » prace inżynierskie – koniec lutego
- » prace magisterskie – koniec maja

Ogłoszenie listy tematów – wkrótce po zatwierdzeniu

Wybór tematu – ok. 3-4 tygodnie od zatwierdzenia

Złożenie pracy – zgodnie z Regulaminem Studiów (§ 18, pkt. 9 i 10)

#### Zgłaszanie tematu

Własny temat możesz zgłosić po wcześniejszej konsultacji z przyszłym promotorem i wyrażeniu przez niego zgody do objęcia opieką Twojej pracy. To opiekun pracy zgłasza jej temat na puli zatwierdzanych tematów prac. Temat zostaje zgłoszony wraz z opisem zakresu pracy do Prodziekana ds. Studiów. Następnie wszystkie tematy są zatwierdzane lub, w niektórych przypadkach odrzucane przez Komisję ds. Programowych i przyjmowane przez Radę Wydziału.

#### Dokumenty

Po wybraniu tematu należy w Dziekanacie złożyć „deklarację wyboru tematu pracy dyplomowej” podpisaną przez promotora.

#### Forma wykonania pracy na wydziale:

*Prace inżynierskie* – głównie projekty oraz wykonanie układu wraz z pomiarami, często także oprogramowanie układu. Rzadziej zdarzają się prace o charakterze badawczym.

*Prace magisterskie* – prace pisemne na podstawie zgromadzonych wyników, prace teoretyczne, zaprojektowanie i wykonanie układu do konkretnych pomiarów.

#### Forma obrony pracy:

*Obrona pracy inżynierskiej* – egzamin dyplomowy, na którym dyplomant przedstawia prezentację pracy oraz odpowiada ustnie na pytania dotyczące bezpośrednio pracy dyplomowej i na jedno pytanie z fizyki ogólnej (z zakresu kilkunastu pytań podanego wcześniej).

*Obrona pracy magisterskiej* – dyplomant otrzymuje trzy pytania (zakres pracy dyplomowej, dziedzina, której dotyczy praca dyplomowa, fizyka ogólna), na które odpowiada ustnie.

**Inne czynności obowiązujące na Wydziale Fizyki, związane z wykonaniem pracy dyplomowej:**

Do pracy dołącza się poster, recenzje pracy promotora i recenzenta. Należy także dodać płytę CD, która zawiera: pracę, streszczenie, poster oraz ewentualnie kody źródłowe programów stworzonych przez dyplomanta oraz inne załączniki



do pracy. Przydział tematu pracy inżynierskiej odbywa się na 6. semestrze studiów – na tym samym semestrze student zaczyna wykonanie pracy w ramach przedmiotu „Laboratorium przeddyplomowe”, a na następnym semestrze kontynuuje w ramach przedmiotu „Praca dyplomowa”.

Przed egzaminem dyplomowym można złożyć wniosek o odpis dyplomu i suplementu w języku obcym.

## **9.4. Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa**

### **Terminy**

Istotnym terminem jest złożenie deklaracji pracy dyplomowej, a ten termin upływa wraz z terminem składania deklaracji na przedmioty (maksymalnie na 3 tygodnie przed początkiem następnego semestru).

Prace przejściowe można deklarować na każdym z semestrów, począwszy od drugiego semestru. Oddanie pracy przejściowej w semestrze zimowym nie może przekroczyć końca sesji tego semestru, natomiast oddanie pracy przejściowej w semestrze letnim nie może przekroczyć końca sesji jesiennej. Nieoddanie prac w tym terminie skutkuje ich niezaliczeniem.

### **Zgłaszanie tematu**

Można zaproponować swój temat opiekunowi pracy, który po dostosowaniu tematu do wymogów i poziomów pracy dyplomowych na Wydziale może go zgłosić. Warto poszukać opiekuna pracy wcześniej niż tuż przed ostatecznym terminem zgłaszania tematów prac.

### **Dokumenty**

Dokumenty, które należy złożyć w Dziekanacie:

- 1) Karta informacyjna dyplomanta,
- 2) Dane dyplomanta (formularz)
- 3) Podanie do Przewodniczącego Komisji Egzaminacyjnej o wyznaczenie recenzenta,
- 4) Oświadczenie autora pracy dyplomowej o samodzielnym jej wykonaniu,
- 5) Uzupełniony indeks, również z wpisem z praktyki dyplomowej oraz z wpisami z języków obcych (oceny + poziomy)
- 6) Potwierdzenie wniesienia opłaty za dyplom (60 zł),
- 7) 6 zdjęć (wymiary 6,5/ 4,5),
- 8) Ocena pracy dyplomowej promotora – druk dostępny na stronie Wydziałowej,
- 9) Ocena pracy dyplomowej recenzenta – druk dostępny na stronie Wydziałowej (może zostać dostarczona na obronę),



- 10) Praca dyplomowa – wersja drukowana (obustronnie),
- 11) Praca dyplomowa – wersja elektroniczna (jeśli ktoś zgłosi zapotrzebowanie na odpis dyplomu w języku angielskim umieszcza także streszczenie w języku polskim i angielskim pracy dyplomowej na płycie), płyta powinna być podpisana imieniem, nazwiskiem oraz numerem albumu dyplomanta.

### **Odpis dyplomu w języku angielskim**

Aby uzyskać odpis dyplomu w języku angielskim należy dodatkowo złożyć niżej wymienione dokumenty:

- 1) Wniosek – dostępny na stronie Wydziałowej,
- 2) Streszczenie pracy, obejmujące minimum jedną stronę A4 w języku polskim i angielskim, podpisane imieniem i nazwiskiem dyplomanta oraz zawierające temat pracy w języku polskim i angielskim,
- 3) Potwierdzenie wniesienie opłaty za odpis dyplomu (40 zł)
- 4) 1 dodatkowe zdjęcie.

Dodatkowe uwagi, gdy student wnioskuję o odpis dyplomu w języku angielskim:

- » streszczenie pracy dyplomowej na minimum 1 stronę w języku polskim i angielskim trzeba zamieścić w pracy dyplomowej,
- » tłumaczenie tytułu pracy dyplomowej na język angielski powinno znajdować się na stronie tytułowej pracy pod tematem w języku polskim.





## CZĘŚĆ TRZECIA:

### JAK SKUTECZNIE SZUKAĆ INFORMACJI POMOCNYCH W PISANIU PRACY DYPLOMOWEJ?

Nieodłączną częścią tworzenia pracy dyplomowej jest wyszukanie niezbędnej informacji naukowej w różnego rodzaju źródłach. Część trzecia Poradnika przybliży Tobie, w jaki sposób i gdzie skutecznie szukać informacji, aby pozyskać wiedzę potrzebną przy pisaniu pracy. Znajdziesz tu szczegółowe informacje dotyczące wyszukiwania informacji naukowej w elektronicznych bazach katalogach.



## 10. Jak wyszukać literaturę przedmiotu i inne materiały do pracy dyplomowej?<sup>7</sup>

„Pracę dyplomową student wykonuje pod kierunkiem pracownika naukowego Politechniki Warszawskiej(...)”<sup>8</sup> – i właśnie konsultacje z promotorem to najcenniejsze źródło informacji, z którego powinieneś korzystać. Dzięki dobrej znajomości przez promotora dziedziny, którą obejmuje tematyka pracy dyplomowej, wskazane przez niego źródła informacji będą najnowsze i najbardziej wiarygodne. Promotor może udzielić dwóch rodzajów informacji:

- 1) Informacji docelowej – wskazującej na konkretne tytuły oraz miejsca ich lokalizacji.
- 2) Informacji pośredniej – zawierającej prawidłową strukturę poszukiwań literatury.

Promotor oczywiście nie ma obowiązku wskazania literatury przedmiotu (źródeł informacji naukowej). Od czego wtedy zacząć?

Wyszukiwanie informacji naukowej wcale nie jest tak proste, jakby się wydawało. Oczywiście możesz zacząć od przeszukiwania źródeł internetowych, ale trzeba najpierw powinieneś zdać sobie sprawę, czego tak naprawdę poszukujesz.

Właśnie dlatego warto jest zapoznać się z profesjonalnym sposobem wyszukiwania informacji. Początkowo może on wydać się nieco przerysowanym i niepotrzebnym. Jednak w istocie jego zastosowanie pozwala znacznie swobodniej poruszać się po wszystkich oferowanych źródłach informacji naukowej, przez co skraca i ułatwia proces wyszukiwania.

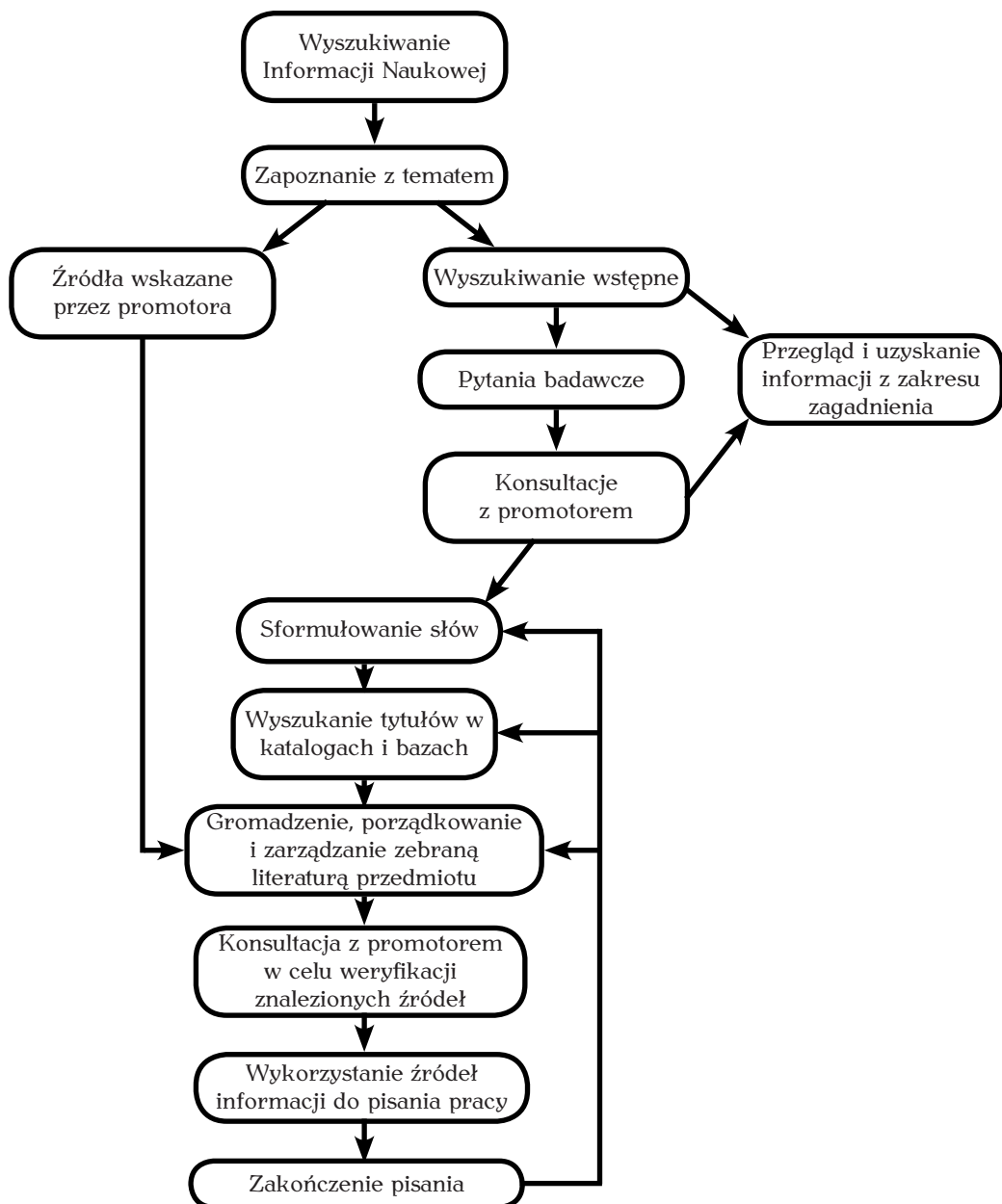
---

<sup>7</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>

<sup>8</sup> §18, p. 1; Regulaminu Studiów w Politechnice Warszawskiej



## 10.1 Schemat wyszukiwania informacji naukowej





## 11. Wyszukiwanie, wybór i ocena literatury przedmiotu<sup>9</sup>

### 11.1. Zapoznanie z tematem

Bardzo często zdarza się, że pomimo rozległej wiedzy na temat, który jest przedmiotem pracy dyplomowej, tak naprawdę nie wiadomo, od czego zacząć. Zapoznanie z tematem powinno przede wszystkim pomóc Tobie sprecyzować przedmiot zagadnienia, postawić odpowiednie tezy oraz wstępnie zdefiniować słowa kluczowe i hasła niezbędne do rozpoczęcia efektywnego wyszukiwania.

Aby pomysł na realizację projektu stał się bardziej przejrzysty, można użyć wielu metod, jednymi z najbardziej skutecznych są:

- 1) Przeprowadzenie „burzy mózgów” - pomaga dokładnie sprecyzować obszar Twoich zainteresowań w obrębie danego zagadnienia. Polega na wypisaniu wszystkich pomysłów, które łączą się z zagadnieniem. Hasła, zdania, tytuły książek, aparatura - czyli wszystko to, co kojarzy Ci się z tematem i może być pomocne przy pisaniu pracy.<sup>10</sup>
- 2) Stworzenie „mapy myśli” - najbardziej efektywną mapę myśli można stworzyć w oparciu o przeprowadzoną „burzę mózgów”. Spośród wszystkich haseł wypracowanych w powyższej metodzie należy wybrać jedną lub dwie główne myśli przewodnie Twojego tematu, a następnie wszystkie hasła umieścić hierarchicznie tworząc wynikające z siebie gałęzie. Na samym końcu każdej z gałęzi należy umieścić kojarzące się szczegóły i hasła kluczowe.<sup>11</sup>

Stosując każdą z metod zapoznania z tematem, w początkowym etapie nie należy krytycznie oceniać żadnego z pomysłów czy zapisów. Może się właśnie okazać, że przy podsumowaniu te nieprawdopodobne okażą się najbardziej odpowiednimi do opisanego zagadnienia.

Należy również pamiętać o aspektach ograniczających Twoją swobodę w pisaniu pracy dyplomowej, a w szczególności o:

- 1) Ilości czasu, jaką można poświęcić na pisanie pracy,
- 2) Ograniczających wymogach formalnych (w przypadku prac konstruktorskich np. normy i patenty),
- 3) Wskazówkach promotora,
- 4) Specjalistycznej terminologii,
- 5) Ochronie prawa własności intelektualnej.

---

<sup>9</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>

<sup>10</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>

<sup>11</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>



## 11.2. Słowa kluczowe

Wyszukiwanie we wszystkich bazach danych, katalogach czy zasobach Internetu jest prowadzone na podstawie określonych kryteriów (np. słowa kluczowe, autor, tytuł, ISSN, ISBN). Dzięki zapoznaniu z tematem możesz sprecyzować poszukiwane zagadnienia, wstępnie określić interesujące Ciebie hasła. Teraz należy zdefiniować kryteria wyszukiwania. Dla wyszukiwania literatury przedmiotu najważniejsze są słowa kluczowe — te, które zdefiniowane zostały przez Ciebie na etapie zapoznania się z tematem.

Czy dobrze określono słowa kluczowe najwygodniej jest sprawdzić, wpisując interesujące Ciebie hasła np. w wyszukiwarce Google Scholar.



Rys. 1 Strona startowa w wyszukiwarce Google Scholar

**Autorzy:** [Molenda, J.](#) ; [Makowska, M.](#) ; [Grądkowski, M.](#)

**Tytuł:** Zastosowanie chromatografii gazowej do badania środków smarowych

**Tytuł alternatywny:** Gas chromatography for analysis of lubricants

**Czasopismo:** [Problemy Eksploatacji](#)

**rok:** 2000, nr 4, s. 167--182, Bibliogr. 20 poz., tab., wyk.

**Słowa kluczowe angielskie:** LUBRICANT COMPOSITIONS, CHEMICAL CHANGES, GAS CHROMATOGRAPHY, QUALITY ANALYSIS, QUANTITY ANALYSIS,

**Słowa kluczowe polskie:** ŚRODKI SMARNE, SKŁAD CHEMICZNY, CHROMATOGRAFIA GAZOWA, ANALIZA JAKOŚCIOWA I ILOŚCIOWA,

**Język:** polski

**Typ dokumentu:** artykuł z czasopisma

**Miejsce zatrudnienia autora:**

Instytut Technologii Eksploatacji, Radom

**Streszczenie angielskie:** The authors present gas chromatography as a useful tool for analysis of lubricants. It has been shown utilization of this method to evaluate the changes of lubricant composition. It has been also presented advantages of hyphenated techniques of gas chromatography with FTIR and mass spectrometry in investigations of complex organic mixtures.

**Streszczenie polskie:** W artykule omówiono wybrane zastosowania chromatografii gazowej do badania składu chemicznego produktów naftowych. Szczególną uwagę poświęcono możliwości wykorzystania wyników badań chromatograficznych do oceny zmian składu substancji smarowych. Przedstawiono przykłady ilustrujące jakościowe i ilościowe analizy tych środków. Ponadto omówiono zalety sprzężenia chromatografii gazowej ze spektrometrią w podczerwieni oraz spektrometrią mas w badaniach złożonych mieszanin organicznych.

Rys. 2 Opis bibliograficzny artykułu z czasopisma wyszukanego za pomocą wyszukiwarki Google Scholar.



Wyświetlone rekordy mogą zawierać zarówno pełne teksty książek i artykułów, jak również opisy bibliograficzne dostępnych źródeł. Na podstawie opisów można sformułować słowa kluczowe zarówno w języku polskim, jak i angielskim, a także przeczytać niezbędne do wyszukiwania streszczenia i określić autorów pozycji, których poszukujecie. Sformułowane słowa kluczowe są podstawą wyszukiwania we wszystkich katalogach i bazach.

Słowa kluczowe to początek uzyskiwania informacji. Warto jeszcze zastanowić się, które z dostępnych katalogów wybrać. Kryterium doboru jest oczywiście rodzaj potrzebnej informacji: przepisy prawne, normy, patenty, statystyki, literatura, artykuły. Wybierając właściwe źródło trzeba pamiętać o starzeniu się informacji i zwracać uwagę na jej aktualność (dotyczy to szczególnie np. norm).

Źródło informacji	Wiedza sprzed	Praca kompilacyjna	Praca badawcza
Książki naukowe	5 – 10 lat	Możliwość częściowego przedawnienia materiału	
Monografie	5 – 10 lat	Najbardziej wyczerpujący opis danego zagadnienia	
Czasopisma naukowe	1 – 2 lat	Wiedza najbardziej aktualna	Informacje o metodykach badawczych i używanej w badaniach aparaturze
Materiały promocyjne	Aktualna		Informacje o najnowszych technologiach mogących znaleźć zastosowanie w trakcie badań

Tabela 1. Podział źródeł informacji lub podział dokumentów.<sup>12</sup>

### 11.2.1. Wyszukiwanie wstępne<sup>13</sup>

Po uzyskaniu tych wszystkich informacji można rozpocząć przeszukiwanie encyklopedii dziedzinowych, słowników, a także monografii i książek naukowych. Na tym etapie nie należy się ograniczać - ważne, aby literatura była powiązana z zagadnieniem Twojej pracy, szeroko omawiała postawione przez Ciebie tezy, pozwalała zapoznać się z utytułowanymi i wiarygodnymi twórcami danej dziedziny lub też badaniami innych studentów.

Wyszukiwanie wstępne, jak i wyszukiwanie zasadnicze należy zacząć od poszukiwania źródeł w języku polskim, a następnie w językach obcych.

#### UWAGA!!!

Wikipedia nie jest źródłem zweryfikowanej wiedzy naukowej i nie należy się na nią powoływać w pracy dyplomowej. Można ją jednak bardzo skutecznie wykorzystać do wstępnego zapoznania z nieznanym tematem.

<sup>12</sup> <http://www.bg.pw.edu.pl>

<sup>13</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>





### 11.2.2. Pytania badawcze<sup>14</sup>

Wstępne wyszukiwanie nie pozwoli w całości wyselekcjonować literatury z zakresu Twojego zagadnienia, ale pomoże zacząć wyszukiwać te najbardziej niezbędne źródła informacji i zadać sobie pytania, na które chcesz odpowiedzieć w pracy.

Pytania badawcze powinny przede wszystkim precyzować:

- 1) Które z zagadnień chcesz rozwinąć?
- 2) Jakie teoretyczne podstawy są niezbędne?
- 3) Jakich metod można użyć?
- 4) Jakie będą oczekiwane rezultaty?
- 5) Jaki rodzaj źródeł będzie dla Ciebie niezbędny?

Pytania badawcze oraz próba odpowiedzi na nie to pierwszy materiał, który powinien zostać zaprezentowany promotorowi. Ocena tak wypracowanego zarysu przebiegu pracy dyplomowej jest niezbędna do dalszego poprawnego jej prowadzenia. Sugestie na tym etapie mogą pomóc Tobie w toku myślenia oraz uniknąć błędów.

### 11.2.3. Definiowanie słów kluczowych<sup>15</sup>

Po weryfikacji Twojego toku myślenia oraz sposobu prowadzenia pracy dyplomowej, należy ponownie sformułować słowa kluczowe odnoszące się już nie do ogólnikowych sformułowań, ale do sprecyzowanych i wybranych przez Ciebie zagadnień.

Należy również pamiętać, iż nie we wszystkich bazach wybrane słowa kluczowe będą jednakowo skutecznie służyły wyszukaniu literatury przedmiotu.

W katalogach i bazach bibliotecznych należy używać bardziej ogólnych sformułowań, w bazach bibliograficzno-abstraktowych słownictwa specjalistycznego, a w Internecie popularnych zwrotów.

### 11.3. Wyszukiwanie zasadnicze<sup>16</sup>

Jest procesem ostatecznym na drodze do zdobycia odpowiednich źródeł informacji. Ważne są tutaj jednak porady odnośnie wyszukiwania:

Jeśli potrzeba Ci większej ilości źródeł informacji, należy sprawdzić:

- 1) Czy wyszukany przez Ciebie wcześniej autor nie stworzył większej ilości przydatnych Tobie publikacji (źródeł informacji).
- 2) Bibliografie załącznikowe książek bądź artykułów naukowych – jest w nich umieszczona literatura, na którą powołuje się autor publikacji naukowej, która może okazać się pomocna również w trakcie pisania Twojej pracy dyplomowej. Sposób ten jest tak ważny, ponieważ literatura wykorzystywana do publikacji naukowych jest najbardziej wiarygodna.

<sup>14, 15, 16</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>



- 3) Wykaz cytowań artykułów lub książek naukowych również nakieruje Ciebie na pomocną literaturę.
- 4) Można sformułować nowe słowa kluczowe, posługując się słownikiem dziedzinowym.

Jeśli potrzebujesz mniejszej ilości informacji:

- 1) Można sformułować dokładniejsze zagadnienia wyszukiwawcze, posługując się wyszukiwarką zaawansowaną, w którą wyposażone są profesjonalne bazy danych, zwłaszcza bazy specjalistyczne i dziedzinowe.
- 2) Zbyt dużą liczbę rekordów można zawęzić, ograniczając rezultat do formy piśmienniczej (np. artykuł, materiał konferencyjny, patent). Dobry rezultat można uzyskać także zawężając wyniki wyszukiwania do publikacji najnowszych np. wybierając przedział czasu z ostatnich 5 lub 10 lat.

#### **11.4. Ocena wyszukanych źródeł informacji<sup>17</sup>**

Wyszukane źródła informacji można ocenić dwuetapowo. Najpierw samodzielnie, poprzez zweryfikowanie:

- 1) Zgodności występujących w tytule lub streszczeniu wcześniej zdefiniowanych słów kluczowych
- 2) Liczby wydań danego tytułu - im większa liczba wydań tym korzystniej
- 3) Poziomu naukowego danej publikacji (np. zwracając uwagę na wydawcę, afiliację autora - tj. miejsce jego zatrudnienia), czy też sprawdzając w fachowych źródłach rangę czasopisma, w którym ukazała się publikacja,
- 4) Roku wydania
- 5) Lektury wybranych fragmentów dokumentów pełnotekstowych (np. spisu treści)
- 6) Charakteru publikacji - popularnonaukowy lub naukowy

Następnie dobrze jest posłużyć się opinią promotora - oczywiście opinia promotora powinna być dla Ciebie najważniejsza.

#### **11.5. Gromadzenie, porządkowanie i zarządzanie literaturą przedmiotu**

Gromadzenie informacji jest niezbędne z punktu widzenia późniejszego wykorzystania w trakcie pisania pracy dyplomowej oraz tworzenia bibliografii.

W katalogu komputerowym PW dostępna jest możliwość zapisywania wyszukanych rekordów za pomocą funkcji „E-półka”, a także przesłania na adres mailowy wyszukanych rekordów. Jeśli zdecydujemy się na umieszczenie wyszukanych rekordów na „E-półce”, tak by zostały one zapamiętane na czas przez nas określony, to wcześniej należy zalogować się w systemie. W przeciwnym wypadku utracimy te informacje po zakończeniu sesji wyszukiwawczej.

<sup>17</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>



Większość profesjonalnych baz bibliograficzno-abstraktowych jest wyposażona w narzędzia umożliwiające tworzenie profili i alertów oraz ustawień RSS. Tworząc profil należy określić zagadnienia stanowiące przedmiot naszych zainteresowań. Ustawienie alertu spowoduje, że na naszą pocztę elektroniczną będą przesyłane informacje o nowych rekordach dołączonych do bazy w ostatnim czasie, związanych z tematem naszych zainteresowań.

### **11.5.1. RefWorks<sup>18</sup>**

BG PW udostępnia studentom Uczelni program RefWorks. Można z niego skorzystać on-line otwierając stronę internetową BG PW w zakładce „E-źródła” – „Lista baz” lub w zakładce „Dla studentów”. Możliwe jest też korzystanie z programu off-line. Refworks służy do tworzenia własnej bazy bibliograficznej w oparciu o rezultaty wyszukiwania, pozyskiwane z różnych baz danych, z katalogów bibliotecznych, jak również z Internetu. Umożliwia gromadzenie zarówno opisów bibliograficznych, jak również pełnych tekstów dokumentów, obrazów i innych danych, którymi można zarządzać i wykorzystywać je w pisaniu własnej pracy naukowej. RefWorks pomaga automatycznie formatować dokumenty, ustawiać własny styl bibliograficzny, wprowadzać cytowania i przypisy do własnej pracy naukowej, a także wprowadzać rekordy odręcznie (przydatne w pracy z dokumentem drukowanym). Każdy pracownik i student PW może założyć własne konto.

## **11.Z jakiego rodzaju wydawnictw można korzystać?**

Do Twojej dyspozycji w bibliotekach krajowych i zagranicznych jest wiele źródeł informacji naukowej, które mogą być literaturą przedmiotu w Twojej pracy. Zależnie od potrzeb można korzystać z:

- 1) Książek
- 2) Skryptów
- 3) Podręczników akademickich
- 4) Czasopism naukowych
- 5) Monografii - prac naukowych, które wyczerpująco zajmują się wybranym zagadnieniem, poprzez zebranie i omówienie wszystkich dostępnych informacji dotyczących bezpośrednio wybranej tematyki
- 6) Materiałów konferencyjnych
- 7) Prac doktorskich
- 8) Materiałów promocyjnych - materiały promocyjne firm technicznych mogą być cennym źródłem informacji w przypadku prac konstruktorskich. Przegląd oferty producentów umożliwia zapoznanie się z najnowszymi wdrażanymi i stosowanymi technologiami, które mogą być przydatne podczas wyboru metodyki badawczej stosowanej podczas przeprowadzania badań

---

<sup>17</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>



- 9) Niepublikowanych prac dyplomowych magisterskich - są dobrym źródłem informacji, gdyż język, którym posługiwali się dyplomanci, będzie dla nas bardziej zrozumiały – jednakże należy z dużą ostrożnością podchodzić do tego źródła informacji – prace dyplomowe mogą zawierać bardzo poważne błędy.
- 10) Dzienników - czasopism codziennych (dotyczy kierunków związanych z naukami społecznymi)
- 12) Norm - dokumentów określających wymagania jakościowe lub ilościowe wyrobów lub czynności, związanych z ich wytwarzaniem lub użytkowaniem, <sup>19</sup> Patentów - dokumentów urzędowych, uprawniających do wyłącznego korzystania z danego wynalazku, przyznany przez państwo jego autorowi. Literatura patentowa – obejmuje dokumentację patentową oraz wszelkie oficjalne publikacje dotyczące wynalazczości.<sup>20</sup>

### **13. Gdzie zacząć wyszukiwanie literatury przedmiotu - informacja biblioteczna?**

W celu wyszukania źródeł informacji, w pierwszej kolejności należy skorzystać z katalogów bibliotecznych, które zawierają informacje biblioteczne (lokalizację poszukiwanego źródła). Wyszukiwanie w katalogach lokalnych (katalog wybranej biblioteki) lub centralnych (wspólny katalog kilku bibliotek) pozwala na zlokalizowanie poszukiwanego dokumentu na „półce” danej biblioteki. Najkorzystniej jest rozpocząć wyszukiwanie od katalogów centralnych, gdyż to właśnie one obejmują największą ilość dostępnych źródeł informacji. Adresy stron internetowych katalogów znajdują się w Aneksie C.

#### **13.1. System biblioteczno-informacyjny PW**

System biblioteczno-informacyjny Politechniki Warszawskiej tworzą: Biblioteka Główna wraz z filiami i bibliotekami domów studenckich oraz biblioteki wydziałowe i instytutowe. Studenci wszystkich wydziałów PW mogą wypożyczać książki z Biblioteki Głównej i jej filii zgodnie z Regulaminem Udostępniania BG PW. Wypożyczenia książek w bibliotekach wydziałowych prowadzone są tylko dla studentów danego wydziału, pozostali użytkownicy mogą korzystać ze zbiorów tych bibliotek tylko na miejscu. Biblioteki instytutowe zazwyczaj nie wypożyczają swoich zbiorów, czasem jednak praktykują wypożyczanie skryptów i podręczników studentom swojego wydziału.

#### **13.2. Katalog centralny PW<sup>21</sup>**

Katalog Centralny PW zawiera informacje o zasobach Biblioteki Głównej oraz niektórych bibliotek PW. W skład katalogu centralnego wchodzi m.in.:

- 1) Biblioteka Główna i jej filie
- 2) Filia BG przy ul. Narbutta

<sup>19, 20</sup> Internetowa Encyklopedia PWN, <http://encyklopedia.pwn.pl/>

<sup>21</sup> <http://www.sokogskriv.no/index.html>



- 4) Filia BG - Biblioteka Wydziału Chemicznego,
- 5) Filia BG - Biblioteka Szkoły Nauk Technicznych i Społecznych w Płocku,
- 6) Filia BG - Biblioteka Wydziału Geodezji i Kartografii,
- 7) Biblioteka Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych,
- 8) Biblioteka Wydziału Fizyki,
- 9) Biblioteka Wydziału Inżynierii Chemicznej i Procesowej,
- 10) Biblioteka Wydziału Inżynierii Lądowej,
- 11) Biblioteka Wydziału Inżynierii Materiałowej, Biblioteka Wydziału Inżynierii Środowiska,
- 12) Biblioteka Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa,
- 13) Biblioteka Instytutu Elektrotechniki Teoretycznej i Systemów Informacyjno-Pomiarowych na Wydziale Elektrycznym.

### **13.3. Polskie katalogi centralne**

#### **13.3.1. NUKAT**

Narodowy Uniwersalny Katalog Centralny to katalog centralny polskich bibliotek naukowych i akademickich. Zawartość katalogu NUKAT stanowią rekordy bibliograficzne książek oraz czasopism. Katalog dostarcza m.in. informacji na temat dokumentów i miejsca ich przechowywania. Znalezione rekordy jest lokalizowany w bibliotekach całego kraju.

#### **13.3.2. KaRo**

KaRo to katalog centralny wielu polskich bibliotek, który ułatwia wyszukiwanie książek i czasopism, ich opisów bibliograficznych i informacji bibliotecznej (tj. lokalizacji, gdzie są dostępne). Należy go traktować, jako narzędzie uzupełniające polski centralny katalog NUKAT.

### **13.4 Katalogi Centralne Biblioteki Narodowej**

Pozwalają uzyskać informacje na temat dokumentów zagranicznych dostępnych w polskich bibliotekach naukowych zarówno w wersji drukowanej, jak i elektronicznej. Rekordy zawierają opis bibliograficzny dokumentu oraz miejsce przechowywania ze wskazaniem konkretnej biblioteki. Katalog zawiera również bazę adresową bibliotek. W skład katalogu wchodzi m.in.:

- 1) Centralny Katalog Książek Zagranicznych za lata 1975-1986
- 2) Centralny Katalog Książek Zagranicznych od roku 1987
- 3) Centralny Katalog Czasopism Zagranicznych (1980-2005)
- 4) Centralny Katalog Czasopism Polskich



### 13.5 Katalog SYMPOnet

SYMPOnet - katalog centralny materiałów pokonferencyjnych, zasięg chronologiczny od 1981. Tworzony w BG PW przy współudziale kilkunastu innych bibliotek naukowych, zawiera opisy bibliograficzne materiałów pokonferencyjnych ze wskazaniem miejsca ich przechowywania w konkretnej bibliotece.

### 13.6.Światowy katalog OCLC

Online Computer Library Center to największa na świecie baza danych bibliograficznych i bibliotecznych udostępniona w USA, Australii i Europie. Najważniejszym dziełem OCLC jest największa baza bibliograficzna - WorldCat. Każdy student i pracownik PW może przeglądać ten katalog w poszukiwaniu przydatnej mu literatury przedmiotu.

## 14. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w bibliografiach - informacja bibliograficzna

Wyszukiwanie w bazach bibliograficznych pozwala zapoznać się ze spisem literatury (piśmiennictwa) na dany temat bez przynależności dokumentu do danego miejsca w bibliotece. Adresy stron internetowych przydatnych baz bibliograficznych (a także tych, które od razu prowadzą do pełnego tekstu publikacji) znajdują się w Aneksie C.

Poniżej zostały omówione bazy bibliograficzne, które mogą być dla Was najbardziej przydatne. Spis wszystkich baz dostępnych dla studentów PW znajduje się na stronie internetowej BG PW w zakładce „E- źródła”, „Lista baz”.

### 14.1. Polskie bibliografie

#### 14.1.1. Bibliografia Narodowa

Polska Bibliografia Narodowa rejestruje dokumenty opublikowane przez autorów polskiej narodowości bez względu na język oraz dokumenty wydane w języku Polskim lub przez Polaków bez względu na miejsce wydania i narodowość autora. Bibliografia Narodowa składa się z czterech podstawowych części:

#### 1) Książki:

- » Przewodnik Bibliograficzny, dostępny w postaci bazy danych (od 1973).
- » Polonica Zagraniczne, dostępne w postaci bazy danych od 1993 roku do chwili obecnej.

#### 2) Czasopisma:

- » Bibliografia Wydawnictw Ciągłych, dostępna w postaci bazy danych, obejmująca roczniki od 1958 do 2007.



3) Artykuły z czasopism:

- » Bibliografia Zawartości Czasopism, tworzona od roku 1996 do chwili obecnej w postaci bazy danych.

#### 14.1.2. Specjalistyczne bazy danych<sup>22</sup>

- 1) SIBROL, SIGL - bazy tworzone i udostępniane przez Centralną Bibliotekę Rolniczą. Obie bibliograficzne bazy danych tworzą system informacji o badaniach rolniczych oraz gospodarce żywnościowej. Przeszukując je można otrzymać informacje z zakresu rolnictwa, przemysłu spożywczego, leśnictwa, rybactwa, rybołówstwa morskiego, ochrony środowiska. Z baz można korzystać w CBR. W Internecie dostępna jest tylko wersja demo.
- 2) Polska Bibliografia Wojskowa,
- 3) BazTech - baza artykułów z polskich czasopism naukowych z zakresu nauk technicznych, ścisłych i ochrony środowiska. Zawiera opisy bibliograficzne wraz ze streszczeniami od 1998 roku. W „Liście indeksowanych czasopism” znajdują się linki do wybranych pełnych tekstów artykułów.
- 4) BIBLIO – Bibliografia prac pracowników Politechniki Warszawskiej, rejestrująca od 1987 roku publikowane prace (książki, czasopisma, artykuły, referaty, tłumaczenia, patenty, których autorami są pracownicy PW)

#### 14.2. Zagraniczne bibliograficzne bazy danych

Zagraniczne bibliograficzne bazy danych, podobnie do polskich baz, zawierają opisy bibliograficzne literatury technicznej i innej. Ogromną zaletą baz jest ich bieżąca aktualizacja, ogromna liczba zgromadzonych w nich opisów. Trudność w ich wykorzystaniu może wynikać z konieczności wyszukiwania słów kluczowych w wersji angielskiej.

##### 14.2.1 Interdyscyplinarne<sup>23</sup>

Cambridge Scientific Abstracts – Technology Research Database to pakiet baz danych rejestrujących opisy bibliograficzne artykułów, patentów, materiałów konferencyjnych, książek, raportów, z takich dziedzin jak: aeronautyka, astronautyka, przestrzeń kosmiczna, informatyka, elektronika, telekomunikacja, inżynieria materiałowa, metalurgia, ceramika i inne. Bazy zawierają abstrakty oraz linki do pełnych tekstów.

EBSCOhost to platforma, na której udostępniane są bazy zawierające opisy bibliograficzne wraz z abstraktami oraz pełnotekstowe czasopisma z zakresu nauk ścisłych, technicznych, informatyki, ekonomii, zarządzania, biznesu, rolnictwa, medycyny, nauk humanistycznych i społecznych.

Ingenta to ogólnodostępna baza zawierająca spisy treści i abstrakty z czasopism naukowo-technicznych, czyli ok. 140 wydawców.

---

<sup>22, 23</sup> <http://www.bg.pw.edu.pl>





NTIS (National Technical Information Services) - ogólnodostępna, baza bibliograficzno-abstraktowa.

Scopus - naukowa baza danych, zawierająca streszczenia artykułów z czasopism naukowych z dziedziny nauk przyrodniczych, inżynieryjnych, medycznych oraz społecznych od 1969 roku. W tej bazie znajdują się również zbiory w języku polskim (Scopus indeksuje ok. 200 polskich tytułów czasopism), choć wyszukiwanie prowadzone jest w języku angielskim.

Baza SCI-Ex (udostępniana na platformie Web of Knowledge) - jest bazą danych rejestrującą artykuły z ponad 3 tysięcy tytułów czasopism naukowych a także materiały konferencyjne, patenty i książki. Baza obejmuje nauki techniczne, ścisłe, medyczne i przyrodnicze od 1996 roku.

WorldsciNet - ogólnodostępna baza abstraktowa. Oferuje dostęp do spisów treści i streszczeń z ok. 90 tytułów czasopism naukowych i innych publikacji z takich nauk jak: chemia, informatyka, matematyka, ekonomia, fizyka, nauki techniczne, medycyna, nauki społeczne.

#### 14.2.2. Dziedzinowe

*PROLA* (*Physical Review Online Archive*) - pełnotekstowe archiwum materiałów publikowanych w czasopismach American Physical Society.

*Chemical Abstracts* (udostępniana na platformie SciFinder) - baza rejestrująca piśmiennictwo od ponad 100 lat z zakresu chemii, inżynierii chemicznej, inżynierii materiałowej i dziedzin pokrewnych. Dostępna tylko na terenie Uczelni dla zarejestrowanych użytkowników.

*Analytical WebBase* — chemia, inżynieria chemiczna, inżynieria środowiska. Baza ogólnodostępna.

#### 14.2.3. Specjalistyczne<sup>24</sup>

*COMPENDEX* - zawiera abstrakty czasopism naukowych, materiałów konferencyjnych i raportów technicznych z zakresu szeroko pojętej techniki.

*Emerald Engineering* - kolekcja 16 czasopism inżynieryjno-technicznych. Dzięki bazie można uzyskać dostęp do roczników bieżących oraz roczników archiwalnych od połowy lat 90. XX wieku.

*INSPEC* - baza literaturowa pozwalająca na przeszukiwanie artykułów w czasopismach, głównie z dziedziny techniki i nauk ścisłych.

*Math* zawiera abstrakty publikacji matematycznych wydawanych od 1931 roku pochodzących z ok. 2000 czasopism matematycznych oraz z książek, sprawozdań z konferencji i raportów.

*CINDAS* (Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis) - baza faktograficzna, składająca się z 3 serii: Thermophysical Properties of Matter Database, Microelectronic Packaging Materials Database, Aerospace Structural Metals Database.

---

<sup>24</sup> <http://www.bg.pw.edu.pl>





CINDAS stworzyło zbiór danych (zalecanych wartości) oraz zakładanych wartości uzupełniających braki w danych. Wszystkie serie obrazują termofizyczne i inne właściwości różnych materiałów w postaci grafów i wykresów.

### **14.3. Wypożyczenia międzybiblioteczne**

Lokalizacja źródeł informacji naukowej wiąże się często z koniecznością wykorzystywania zasobów zarówno bibliotek krajowych, jak i zagranicznych. Jeśli dokument, niezbędny do rozwinięcia naszej pracy naukowej, jest niedostępny w bibliotekach na terenie Polski, to w takiej sytuacji można skorzystać z wypożyczeń międzybibliotecznych i sprowadzić jego oryginał lub kserokopię z wybranej biblioteki zagranicznej. Wypożyczalnia Międzybiblioteczna w BG PW sprowadza dokumenty z zamiejscowych krajowych i zagranicznych bibliotek na poniższych zasadach:

- 1) Z bibliotek krajowych sprowadza się wyłącznie dokumenty, których brak w bibliotekach warszawskich; z bibliotek zagranicznych dokumenty, których nie posiadają biblioteki krajowe.
- 2) Do bibliotek warszawskich, z którymi Biblioteka zawarła stosowne umowy, wydaje się rewersy międzybiblioteczne.

Wypożyczalnia Międzybiblioteczna realizuje tylko pisemne zamówienia zawierające potwierdzenie przez Ośrodek Informacji Naukowej Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej braku zamawianego dokumentu w bibliotekach warszawskich.

Formularz zamówienia książki w Wypożyczalni Międzybibliotecznej stanowi Aneks B.

## **15. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w pełnotekstowych książkach elektronicznych**

Informacji do literatury przedmiotu, pochodzącej z książek, należy szukać bezpośrednio w bazach książek elektronicznych. Studenci i pracownicy PW mają dostęp do następujących baz:

### **15.1. Książki polskie<sup>25</sup>**

Ibuk – polskie książki opublikowane przez najważniejszych polskich wydawców: PWN, PWN/MIKOM, WNT, Wkił – nauki ekonomiczne, nauki matematyczno-przyrodnicze, informatyka.

### **15.2. Książki zagraniczne<sup>26</sup>**

CRC Press – technika, inżynieria środowiska.

Knovel - interdyscyplinarna, wyposażona w narzędzia interaktywne.

Referex Engineering – elektronika, inżynieria elektryczna, inżynieria chemiczna, chemia, petrochemia.

ScienceDirect – matematyka, chemia.

MyiLibrary - interdyscyplinarna.

---

<sup>25, 26</sup> <http://www.bg.pw.edu.pl>



## 16. Gdzie bezpiecznie i skutecznie można wyszukać literaturę przedmiotu w Internecie?

### 16.1. Źródła internetowe

Wszystkie opisane w działach „Informacja biblioteczna” i „Informacja bibliograficzna” katalogi i bazy, pozwalają na zapoznanie się z opisami bibliograficznymi artykułów z czasopism, materiałów konferencyjnych, patentów oraz książek lub ich odnalezienie na półce bibliotecznej. Część z powyżej opisanych baz i katalogów umożliwiają dostęp nie tylko do streszczeń, ale również do pełnych treści książek, artykułów czy innych wydawnictw.

Jeśli jesteś studentem PW i posiadasz konto w BG PW możesz skorzystać z baz pełnotekstowych. Wystarczy na stronie BG PW wybrać zakładkę „E-źródła” a następnie „Lista baz”. Jeśli będziesz przebywał poza terenem Uczelni, po wyborze bazy należy zalogować się wpisując nr konta i password. W „Liście baz” umieszczono także wiele linków do baz ogólnodostępnych (Open Access), zweryfikowanych pod względem wartości naukowych. Warto z tych źródeł również skorzystać.

Zasoby internetowe są jednymi z łatwiej dostępnych źródeł informacji, jednakże najmniej wiarygodnym. Znalezione w internecie informacje mogą być umieszczone przez osoby bez odpowiedniego zaplecza naukowego, nieprawidłowe, przedawnione, a także umieszczane czasowo. Dlatego korzystając z zasobów sieci Web, należy uważnie selekcjonować informacje. Kiedy już zdecydujecie się powołać na źródło internetowe, należy podać adres strony internetowej, a także datę, kiedy strona internetowa była dostępna.

Adresy polecanych źródeł internetowych znajdują się w Aneksie C.

#### 16.1.1. Wyszukiwarki internetowe

Jeśli podejmujecie decyzję o wykorzystaniu Internetu w poszukiwaniu piśmiennictwa to należy wybrać tylko te wyszukiwarki, które skierują Was do literatury naukowej:

*Google Scholar* - umożliwia przeszukanie dostępnej literatury naukowej z interesującej nas dziedziny, artykułów, recenzowanych prac naukowych, dysertacji i rozpraw, abstraktów książek, materiałów konferencyjnych. Zawiera zarówno abstrakty jak i wybrane pełne teksty.

*Google Book Search* - obejmuje dwa programy. Books Library Project, w którym znajdują się księgozbiory kilku większych bibliotek np. Harvard University Library, Oxford University Library. Powyższe księgozbiory są skanowane i nieobjęte prawem autorskim, dzięki czemu można przeczytać je w całości.

*Scirus* - naukowa wyszukiwarka przeszukuje strony naukowe, w tym cyfrowe archiwa, repozytoria, patenty, strony autorów, strony rządowe, źródła partnerskie.



### 16.1.2. Zasoby Open Access<sup>27</sup>

DOAJ - Directory of Open Access Journals - ogólnodostępna baza czasopism naukowych. Daje dostęp do pełnych tekstów recenzowanych artykułów z wybranych czasopism naukowych. Ponad 1600 tytułów (z ponad 4300) dostępnych jest w wersji pełnotekstowej.

Open Journal Gate – portal czasopism naukowych w otwartym dostępie. Pozwala na wyszukiwanie pełnych tekstów artykułów z prawie 6 tys. tytułów czasopism, głównie akademickich ze wszystkich dziedzin wiedzy.

EZB (*Elektronische Zeitschriftenbibliothek*) - powstała w celu umożliwienia szybkiego dostępu do jak największej liczby naukowych czasopism elektronicznych, ze wszystkich dziedzin wiedzy. Jest współtworzona przez ok. 250 bibliotek z Niemiec, Austrii i Szwajcarii.

BioMed Central – daje dostęp do ponad 200 tytułów recenzowanych czasopism z zakresu biologii i medycyny, które oferowane są bezpośrednio od wydawcy.

OALister (*Open Archives Initiative*) – to centralny katalog kolekcji cyfrowych, niedostępnych dla wyszukiwarek internetowych. W bazie można znaleźć: książki elektroniczne, monografie, skrypty, podręczniki, czasopisma elektroniczne dostępne on-line, raporty z badań i wiele innych.

ROAR (*Registry of Open Access Repositories*) – zawiera największy z dostępnych spis ok. 1000 archiwów z całego świata, dotyczących wszystkich dziedzin wiedzy. Repozytoria Open Access bezpłatnie udostępniają teksty naukowe: artykuły, opracowania, sprawozdania i raporty techniczne, referaty z konferencji itd.

Federacja Bibliotek Cyfrowych (FCB) – jest zbiorem ponad 103 000 publikacji, opartym na cyfrowych kopiach zasobów dostępnych w polskich bibliotekach cyfrowych i repozytoriach. Zasoby te współtworzone są przez wiele instytucji naukowych i publicznych, takich jak wyższe uczelnie, biblioteki, archiwa, czy ośrodki badawcze.

### 16.1.3. Przewodniki i portale<sup>28</sup>

W Internecie istnieje wiele przewodników i portali ułatwiających wyszukiwanie dziedzinowe. Jednym z polecanych jest:

BazTol – dziedzinowy przewodnik po zasobach sieciowych z zakresu nauk technicznych. Zawiera spisy polskich publikacji naukowych, baz danych, witryn i serwisów zamieszczonych w sieci.

### 16.1.4. Słowniki i encyklopedie on-line<sup>29</sup>

W trakcie pisania pracy dyplomowej, bardzo często niezbędnymi okazują się słowniki języka polskiego, wyrazów bliskoznacznych czy języków obcych i encyklopedie. Wiele takich przydatnych adresów np. słowników i encyklopedii wymieniono w Aneksie C.

<sup>27, 28, 29</sup> <http://www.bg.pw.edu.pl>



## 17. Gdzie można wyszukać informacje o normach?

Informacji o obowiązujących normach udziela Ośrodek Informacji Naukowej BG PW na podstawie norm:

- 1) ISO, EN, IEC - uznanych za normy polskie (m.in. poszukiwane normy serii ISO 9000, dotyczące zarządzania i zapewnienia jakości oraz normy serii EN 45 000, dotyczące certyfikacji badań i akredytacji),
- 2) Branżowych BN,
- 3) Miesięcznika „Normalizacja” oraz suplementu „Normalizacja-Aktualności”,
- 4) Katalogów norm polskich i branżowych,
- 5) Międzynarodowej Klasyfikacji Norm ICS (wydanie polskie),
- 6) Publikacji oraz opracowań związanych z normalizacją i standaryzacją (ISO: 9000: 2000. Wybór i stosowanie, Komentarz do norm ISO: 9000: 2000),
- 7) Aprobat Technicznych ITB,
- 8) Dyrektyw, raportów, broszur, przewodników,
- 9) Bazy PERINORM EUROPE na CD (indeksuje normy europejskie, w tym normy polskie).

Żeby skorzystać z informacji normalizacyjnej w OIN BG PW wystarczy zwrócić się z prośbą o zestawienie tematyczne norm lub zapoznać się z normami i innymi publikacjami normalizacyjnymi na miejscu w Czytelni Norm (Gmach Główny PW, I piętro, p.161b).

## 18. Gdzie można wyszukać informacje o patentach?

### 18.1. Biblioteka Główna PW

Nie gromadzi baz patentowych oraz publikacji związanych z informacją patentową. Gromadzi tylko informacje o opisach patentowych wynalazków, których autorami są pracownicy naukowcy PW. Można je znaleźć w bazie BIBLIO – Bibliografii Prac Pracowników PW, wybierając indeks formy piśmienniczej publikacji, a następnie „patent”.

Niektóre z baz bibliograficzno-abstraktowych, dostępne dla studentów PW, rejestrują literaturę patentową i opisy patentowe. Należą do nich Chemical Abstracts, Compendex, INSPEC, system STN, inne.

Ośrodek Informacji Naukowej udziela informacji patentowej na podstawie następujących źródeł:

- 1) Patentowych baz danych serwisu informacyjnego on-line STN International,
- 2) Bibliograficzno-abstraktowych baz danych, zawierających m.in. opisy dokumentów patentowych.



W celu otrzymania informacji patentowej z wymienionych wyżej źródeł należy zwrócić się do OIN BG PW z prośbą o zestawienie potrzebnych patentów.

## 18.2 Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

Udostępnia informacje patentową na temat: wynalazków, wzorów użytkowych, międzynarodowych znaków towarowych, wzorów przemysłowych, wzorów zdobniczych, oznaczeń geograficznych, topografii układów scalonych w postaci baz danych, dostępnych na stronie internetowej UPRzP.

## 18.3 ESPACENET

Ogólnodostępna baza patentowa, w której znajdują się informacje na temat patentów światowych, w tym polskich. Rekordy zawierają opisy patentowe, a niektóre także dotyczących polskich patentów zawiera dostęp do komentarzy i załączników.

## 19. W jakim zakresie można korzystać z dostępnej literatury?

Pamiętajcie, że praca dyplomowa (zwłaszcza praca inżynierska) nie musi mieć charakteru wybitnie innowacyjnego. W związku z tym, wybrany przez Was temat może być już wcześniej dobrze znany i opisany, jednak zawsze trzeba podawać źródła informacji zawartej w pracy (wniosków, wyników badań, ilustracji itd.).

Większa ilość literatury źródłowej pozytywnie wpływa na odbiór naszej pracy przez Recenzenta i Komisję Egzaminacyjną – oznacza to, że sięgaliście do źródeł i zgłębialiście temat. Z drugiej strony – nie należy poprzestawać na samym cytowaniu. Wasza praca powinna zawierać widoczny wkład własny.

Po tych wstępnych uwagach można szerzej omówić zagadnienie plagiatu.

### 19.1. Plagiat

Praca dyplomowa, zarówno licencjacka, inżynierska jak i magisterska ma w sposób reprezentatywny przedstawiać wiedzę studenta oraz w swoim założeniu nie jest pracą odtwórczą. Stanowi dowód opanowania określonego zakresu wiedzy oraz wprowadzenia elementu innowacyjności w daną dziedzinę nauki. Jest zamknięciem i ukoronowaniem danego etapu kształcenia. Dlatego też powinna być pracą samodzielną i wszelkiego rodzaju praktyki, takie jak: kupowanie prac od innych osób czy też stosowanie plagiatu oraz inne działania podważające samodzielność wykonania pracy są niemoralne i nieetyczne.

### 19.2. Czym jest plagiat?

Plagiat jest działaniem trudnym do określenia w definicji prawnej, encyklopedia PWN podaje jego następującą definicję:

„**plagiat** [łac.], przywłaszczenie cudzego utworu, pracy nauk., dzieła artystycznego itp., także zapożyczenie z cudzych dzieł podane, jako własne i opublikowane pod własnym nazwiskiem; wg prawa pol. jest przestępstwem.”<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Internetowa Encyklopedia PWN, <http://encyklopedia.pwn.pl/>



Zatem plagiat to działanie naganne pod względem moralnym, jak również podlegające karze w świetle prawa.

Można wyodrębnić dwa rodzaje plagiatu: plagiat jawny oraz plagiat ukryty. „Osoba popełniająca plagiat jawny, przejmując cały cudzy utwór (np. przepisuje i opatruje swoim nazwiskiem). Natomiast z plagiatem ukrytym mamy do czynienia wtedy, gdy przejmowane są fragmenty z cudzego utworu (bez podania źródła i autora) i „wplatanie” w przygotowywany tekst. Plagiat stanowi naruszenie prawa autorskiego”<sup>31</sup>, jak twierdzi specjalistka od prawa autorskiego dr Sybilla Stanisławska-Kloc, adiunkt w Instytucie Prawa Własności Intelektualnej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Plagiat ukryty jest trudniejszy do zauważenia, istnieją jednak specjalne systemy pozwalające wykryć plagiat poprzez porównywanie pracy z innymi materiałami dostępnymi w Internecie oraz z pracami dyplomowymi znajdującymi się w bazie systemu. Przykładem takiego oprogramowania jest polski system Plagiat.

Trzeba mieć też świadomość, że pojęcie plagiatu nie odnosi się tylko do dzieł pisanych:

„Przedmiotem prawa autorskiego jest każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiejkolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia (utwór).

W szczególności przedmiotem prawa autorskiego są utwory:

- 1) Wyrażone słowem, symbolami matematycznymi, znakami graficznymi (literackie, publicystyczne, naukowe, kartograficzne oraz programy komputerowe)
- 2) Plastyczne
- 3) Fotograficzne
- 4) Wzornictwa przemysłowego
- 5) Architektoniczne, architektoniczno-urbanistyczne i urbanistyczne
- 6) Audiowizualne (w tym filmowe).[...]<sup>32</sup>

Prace dyplomowe, na uczelniach technicznych, składają się bardzo często nie tylko z części opisowej. Warto pamiętać, że na przykład kod programu komputerowego podlega również przepisom prawa autorskiego, nawet jeśli jest to tak zwane otwarte oprogramowanie (Open source). W wypadku jego wykorzystania również należy podać konkretne dane informujące np. o tym czyjego jest autorstwa i na jakiej licencji został udostępniony kod.

---

<sup>31</sup> „Inicjatywa należy do studenta” - wywiad z dr Sybillą Stanisławską-Kloc, adiunktem w Instytucie Prawa i Własności Intelektualnej Uniwersytetu Jagiellońskiego, specjalistą z zakresu prawa autorskiego i informacyjnego, wywiad zamieszczony na portalu plagiat.pl

<sup>32</sup> Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art.1, Dz. U.1994 Nr 24 poz. 83



### 18.3. Konsekwencje wykrycia plagiatu

Z popełnieniem plagiatu wiążą się dwa rodzaje konsekwencji – pierwsze związane z postępowaniem przeprowadzonym na uczelni oraz drugie będące postępowaniem karnym, ponieważ plagiat w świetle prawa jest przestępstwem.

W przypadku podejrzenia o plagiat, wszczynane jest przez Rektora postępowanie wyjaśniające. Rektor może też w uzasadnionej sytuacji zawiesić studenta w jego prawach. Jeśli podejrzenia potwierdzą się, wstrzymywane jest postępowanie o nadanie tytułu zawodowego, do czasu wydania orzeczenia przez Komisję Dyscyplinarną. Składane jest również zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa (na podstawie Art. 214 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym).

Warto zwrócić uwagę, że w przeciwieństwie do wielu innych działań „Nie stosuje się przedawnienia w odniesieniu do wszczęcia postępowania dyscyplinarnego wobec studenta, któremu zarzuca się popełnienie plagiatu.”<sup>33</sup> Konsekwencją dopatrzania się plagiatu może być odebranie otrzymanego już tytułu naukowego. Innymi sankcjami stosowane przez uczelnię jest np. zawieszenie w prawach studenta czy nawet relegowanie z uczelni.

Ponadto osobie, która dopuściła się plagiatu grozi odpowiedzialność karna:

„1.Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd, co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3.

2. Tej samej karze podlega, kto rozpowszechnia bez podania nazwiska lub pseudonimu twórcy cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystyczne wykonanie albo publicznie zniekształca taki utwór, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie.”<sup>34</sup>

Niestety w mentalności wielu osób dopuszczenie się plagiatu wciąż nie jest czynem nagannym. Jednakże prawo podchodzi do tego przestępstwa bardzo poważnie, wymierzając za nie podobny wymiar kary, jak np. za udział w bójce lub pobiciu, podczas którego występuje bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia, lub za składanie fałszywych zeznań.

Jeśli plagiatu dokonano nieumyślnie, mimo wszystko wymierzana jest kara nawet do roku pozbawienia wolności. Dlatego warto zwracać szczególną uwagę na dokładną i szczegółowo sporządzoną bibliografię swojej pracy.

### 18.4. Jak cytować?

Zabronione jest przywłaszczanie autorstwa cudzych prac. Można się jednak na nie powoływać w swoich pracach.

<sup>33</sup> Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. prawo o szkolnictwie wyższym, Art. 217.5, Dz.U.2005 Nr 164 poz. 1365

<sup>34</sup> Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Art.115.1, 2, Dz. U.1994 Nr 24 poz. 83





Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku o prawach autorskich i prawie pokrewnym w Art. 29 mówi:

„Wolno przytaczać w utworach stanowiących samoistną całość urywki rozpowszechnionych utworów lub drobne utwory w całości, w zakresie uzasadnionym wyjaśnianiem, analizą krytyczną, nauczaniem lub prawami gatunku twórczości.”<sup>35</sup>

Dopóki zapożyczony fragment wyodrębniany jest w odpowiedni i czytelny sposób oraz podawane jest jego źródło, niepopełniane jest przestępstwo. Rozsądne korzystanie z odwołań do materiałów źródłowych, prac naukowych itp. na przykład w celu ich zanalizowania, wyciągnięcia z nich twórczych wniosków czy przedstawienia swojej opinii na ich temat, może przyczynić się wręcz do zwiększenia atrakcyjności i wartości pracy dyplomowej. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że praca dyplomowa powinna być pracą twórczą i nadmiar nieuzasadnionych cytatów obniża jej wartość.

Zapożyczony tekst należy wyodrębnić cudzysłowem. Jeśli tekst jest cytowany tylko fragmentarycznie, opuszczone fragmenty należy zastąpić znakiem „(...)”. Można też powoływać się na danego autora poprzez wykorzystanie takich zwrotów jak: „jak napisał” czy „porównaj”, „por”. Sposobów tworzenia przypisów jest kilka, należy jednak zawsze pamiętać, żeby trzymać się raz obranej konwencji, aby opis odwołań był jasny i przejrzysty.

Przy tworzeniu bibliografii, w opisie literatury należy podać szczegółowe informacje odnośnie każdej pozycji. W zależności czy jest to np. książka, artykuł w czasopiśmie czy norma lub dokument elektroniczny, w przypisie bibliograficznym powinno się podać specyficzne dla konkretnego rodzaju dokumentu informacje.

Szczegółowe wskazówki na temat sporządzania bibliografii, jak również wykaz książek dotyczących techniki pisanie prac naukowych można znaleźć na stronie Biblioteki Głównej Politechniki Warszawskiej, w dziale „Informator Użytkownika”, w zakładce „Jak pisać prace naukowe?”.

Efektywne tworzenie bibliografii znacznie ułatwia system RefWorks, edytory tekstu, czy wszelakie odmiany systemu LaTeX.

---

<sup>34</sup> Ibidem, Art. 29, Dz. U.1994 Nr 24 poz. 83



ANEKS



SZABLONY DOKUMENTÓW

# Spis treści

1. Strona tytułowa - wersja A .....	51
2. Strona tytułowa - wersja B .....	52
3. Rewers strony tytułowej .....	53
4. Ostatnia strona - wersja A .....	54
4. Ostatnia strona - wersja B .....	55
6. Ostatnia strona - wersja C .....	56
7. Podanie o dopuszczenie do egzaminu dyplomowego .....	57
8. Wniosek o wydanie dodatkowego odpisu dyplomu ukończenia studiów w Politechnice Warszawskiej w tłumaczeniu na język obcy .....	59
9. Podanie o zgodę na przesunięcie terminu złożenia pracy dyplomowej .....	60

# 1.Strona tytułowa - wersja A



POLITECHNIKA WARSZAWSKA

WYDZIAŁ .....

LOGO  
WYDZIAŁU

PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA/MAGISTERSKA

TYTUŁ PRACY

Tytuł w języku obcym (przy odpisie w języku obcym)

Autor / Autorzy

.....

Promotor:

.....

WARSZAWA, DATA

## 2. Strona tytułowa - wersja B



POLITECHNIKA WARSZAWSKA  
 WYDZIAŁ .....  
 INSTYTUT .....  
 ZAKŁAD.....

PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA/MAGISTERSKA

.....  
 .....  
 .....  
 .....

ocena pracy:

.....

wykonał/a:

.....

promotor:

.....

nr albumu: .....

kierunek studiów:

.....

specjalność:

.....

Warszawa, .....

### 3. Rewers strony tytułowej

#### 4. Ostatnia strona - wersja A

Warszawa, dnia .....

##### Oświadczenie

Oświadczam, że pracę magisterską pod tytułem „.....”,  
której promotorem jest ..... wykonałem/wykonałam  
samodzielnie, co poświadczam własnoręcznym podpisem.

.....  
podpis oświadczającego

#### 4. Ostatnia strona - wersja B

Warszawa, dnia .....

##### Oświadczenie

Oświadczam, że moją część pracy inżynierskiej (zgodnie z podziałem zadań opisanym w pkt. ...) pod tytułem „ .....", której promotorem jest ..... wykonałem samodzielnie, co poświadczam własnoręcznym podpisem.

.....  
podpis oświadczającego

## 6. Ostatnia strona - wersja C

Warszawa, dnia.....

.....  
imię i nazwisko

Wydział.....  
Politechniki Warszawskiej

### OŚWIADCZENIE

Świadomy odpowiedzialności karnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa pt.....  
.....  
została napisana przeze mnie samodzielnie.

Jednocześnie oświadczam, iż wyżej wymieniona praca nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994r. O prawie autorskim i prawach pokrewnych ( Dz.U. nr 24, poz. 83) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

Wyżej wymieniona praca nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem(łam) w sposób niedozwolony.

Niniejsza praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem dyplomów uczelni lub tytułów zawodowych.

Wyrażam zgodę/Nie wyrażam zgody\* na udostępnienie mojej pracy dla celów naukowych i dydaktycznych.

.....  
podpis oświadczającego

\*niepotrzebne skreślić



## 7. Podanie o dopuszczenie do egzaminu dyplomowego

Warszawa, dnia .....

.....  
imię i nazwisko

.....  
adres

.....  
wydział

.....  
specjalność, grupa

Uprzejmie proszę o dopuszczenie do egzaminu dyplomowego i wyznaczenie terminu tego egzaminu.

Wszystkie obowiązujące dokumenty złożyłem/am, a praca dyplomowa została przyjęta w dniu .....przez Dziekanat.

.....  
podpis studenta

Decyzja Dziekana:

.....

.....  
podpis Dziekana

Ustala się termin egzaminu na dzień: .....

.....  
podpis Przewodniczącego

Warszawa, dnia .....

Uważam, że praca kwalifikuje się do obrony i proponuję dla studenta/ki:  
.....  
z grupy ..... jednego z dwóch następujących recenzentów:

- » .....  
» .....

.....  
podpis promotora

/ WYPEŁNIĆ CZYTELNIIE DRUKOWANYMI LITERAMI /

Adres do korespondencji:

.....

nr kodu, miejscowość

.....

ulica, nr domu, nr mieszkania

.....

**kontaktowy nr tel. w godz. 9<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>**

**może być komórkowy**

Warszawa, dnia

Politechnika Warszawska

Sekretariat Szkoły w miejscu

Proszę o umieszczenie w dyplomie moich danych osobowych:

.....  
imię pierwsze

.....  
imię drugie

.....  
nazwisko

.....  
data urodzenia

.....  
miejsce urodzenia

W załączeniu składam 5 sztuk fotografii (6,5cm x 4,5cm) do dyplomu ukończenia studiów (1 sztuka podpisana na odwrocie).

.....  
Pesel

.....  
podpis absolwenta

Dane sprawdzono z dowodem osobistym o numerze .....

.....  
podpis pracownika dziekanatu

**UWAGA: CUDZOZIEMIEC PROSZONY JEST O PRZYJŚCIE DO SEKRETARIATU  
SZKOŁY GG POK. 114 Z PASZPORTEM ZARAZ PO OBRONIE PRACY  
DYPLOMOWEJ.**

## 8. Wniosek o wydanie dodatkowego odpisu dyplomu ukończenia studiów w Politechnice Warszawskiej w tłumaczeniu na język obcy

....., dnia .....

Miejscowość

.....  
imię, nazwisko

.....  
Wydział/Kolegium

.....  
kierunek studiów

.....  
specjalność

.....  
Nr albumu

poziom studiów: *studia I stopnia, studia II stopnia, magisterskie studia jednolite\**  
forma studiów: *stacjonarne (dzienne), niestacjonarne (wieczorowe), niestacjonarne (zaoczne), niestacjonarne (zaoczne) – OKNO\**

Do Dziekana Wydziału/Dyrektora Kolegium\*

.....  
nazwa Wydziału/Kolegium  
Politechniki Warszawskiej

Wniosek o wydanie dodatkowego odpisu dyplomu ukończenia studiów w Politechnice Warszawskiej w tłumaczeniu na język obcy

Wnoszę o wydanie dodatkowego odpisu dyplomu ukończenia studiów w Politechnice Warszawskiej  
(Wydział/Kolegium\*: .....  
kierunek studiów: .....)  
w tłumaczeniu na język *angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, rosyjski\**.

Oświadczam, że złożyłem(am) pracę dyplomową zawierającą tytuł i streszczenie tej pracy w języku polskim i w języku *angielskim, francuskim, hiszpańskim, niemieckim, rosyjskim\**.

.....  
podpis wnioskującego

\*) niepotrzebne skreślić

## 9. Podanie o zgodę na przesunięcie terminu złożenia pracy dyplomowej

Warszawa, dnia.....

.....  
Nazwisko i imię

.....  
Kierunek

.....  
Nr grupy

.....  
Telefon kontaktowy

Prodziekan ds. Nauczania / Prodziekan ds. Studiów

Uprzejmie proszę o wyrażenie zgody na przesunięcie terminu złożenia pracy inżynierskiej do ..... .

Swoją prośbę motywuję .....  
..... .

.....  
podpis wnioskującego

Przychylam się do prośby studenta i oceniam stopień zaawansowania pracy inżynierskiej na ..... %

.....  
podpis opiekuna pracy dyplomowej

ANEKS

**B**

WYPOŻYCZENIA MIĘDZYBIBLIOTECZNE

## Formularz zamówienia książki w Wypożyczalni Międzybibliotecznej:

Nr zam. ....

Wypożyczalnia Międzybiblioteczna  
Zamówienie

Imię, nazwisko i stopień naukowy:.....

Kategoria: pracownik, doktorant, student-dyplomant

Nr karty bibliotecznej:.....

Tel. kontaktowy:.....

Adres e-mail:.....

Książka, konferencja (Book, conference)

Autor:.....

Tytuł:.....

Miejsce i rok wydania:.....

Autor części:.....

Tytuł części:.....

Czasopismo (Journal)

Tytuł:.....

Rok:.....Vol.....Nr.....Str.....

Autor artykułu:.....

Tytuł artykułu:.....

Sprawdzono w:

- ☐ brak w Katalogu Biblioteki Głównej
- ☐ brak w Katalogu Bibliotek Instytutowych
- ☐ brak w Katalogu Centralnym Biblioteki Narodowej (brak w Polsce)

Publikacja przypuszczalnie znajduje się w:

Biblioteka.....

.....  
Data.....  
Podpis zamawiającego**Uwaga:** wszystkie sprowadzone książki udostępniane są wyłącznie w czytelní.**Attention:** all books obtained are made available exclusively in the reading room.

Wyniki wyszukiwania:

Wyniki wyszukiwania:

ANEKS



BAZY, KATALOGI,  
ADRESY STRON INTERNETOWYCH

# Spis treści

<b>1. Gdzie zacząć wyszukiwanie literatury przedmiotu - informacja biblioteczna? .....</b>	<b>65</b>
1.1. Katalog centralny PW .....	65
1.2. Polskie katalogi centralne .....	65
1.2.1. NUKAT .....	65
1.2.2. KARO .....	65
1.2.3. Katalogi Centralne Biblioteki Narodowej .....	65
1.2.4. Katalog SYMPOnet .....	65
1.3. Światowy katalog OCLC .....	65
<b>2. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w bibliografiach (informacja bibliograficzna) .....</b>	<b>65</b>
2.1. Polskie bibliografie .....	65
2.1.1. Bibliografia Narodowa .....	65
2.1.2. Specjalistyczne .....	65
2.2. Zagraniczne bibliograficzne bazy danych .....	65
2.2.1. Interdyscyplinarne .....	65
2.2.2. Dziedzinowe .....	65
2.2.3. Specjalistyczne .....	65
<b>3. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w pełnotekstowych ksiązkach elektronicznych .....</b>	<b>66</b>
<b>4. Gdzie bezpiecznie i skutecznie można wyszukać literaturę przedmiotu w Internecie? .....</b>	<b>66</b>
4.1. Wyszukiwarki internetowe .....	66
4.2. Zasoby Open Access .....	66
4.3. Przewodniki i portale .....	66
4.4. Słowniki i encyklopedie online .....	66
<b>5. Gdzie można wyszukać informacji o normach? .....</b>	<b>67</b>
<b>6. Gdzie można wyszukać informacji o patentach? .....</b>	<b>68</b>
6.1. Zespół Rzeczników Patentowych, współpracujący z Politechniką Warszawską .....	68
6.2. Urząd Patentowy Rzeczpospolitej Polskiej .....	68
6.3. ESPACENET .....	68
6.4. Inne instytucje udzielające informacji o patentach .....	68
6.5. Inne przydatne adresy .....	68
<b>7. Plagiat .....</b>	<b>69</b>



## 1. Gdzie zacząć wyszukiwanie literatury przedmiotu - informacja biblioteczna?

### 1.1. Katalog centralny PW

Politechnika Warszawska <http://gate.bg.pw.edu.pl/F>

### 1.2. Polskie katalogi centralne

#### 1.2.1. NUKAT

NUKAT <http://www.nukat.edu.pl>

#### 1.2.2. KARO

KaRo <http://karo.umk.pl>

#### 1.2.3. Katalogi Centralne Biblioteki Narodowej

Katalogi Biblioteki Narodowej <http://www.bn.org.pl/katalogi-i-bibliografie>

#### 1.2.4. Katalog SYMPOnet

SYMPOnet [http://gate.bg.pw.edu.pl/F/?func=find-b-0&local\\_base=sym01](http://gate.bg.pw.edu.pl/F/?func=find-b-0&local_base=sym01)

### 1.3. Światowy katalog OCLC

Online Computer Library Center <http://www.oclc.org/worldcat>

## 2. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w bibliografiach (informacja bibliograficzna)

Lista e-baz [http://www.bg.pw.edu.pl/listabaz\\_e.html](http://www.bg.pw.edu.pl/listabaz_e.html)

### 2.1. Polskie bibliografie

#### 2.1.1. Bibliografia Narodowa

Polska Bibliografia Narodowa <http://mak.bn.org.pl/wykaz.html>

#### 2.1.2. Specjalistyczne

BazTech <http://baztech.icm.edu.pl>

BIBLIO <http://gate.bg.pw.edu.pl>

PBW <http://www.cbw.pl/cgi-bin/makwww.exe?BM=05>

SIBROL <http://www.cbr.edu.pl/agrin/dbindex.html>

### 2.2. Zagraniczne bibliograficzne bazy danych

#### 2.2.1. Interdyscyplinarne

Cambridge Scientific Abstracts <http://www.csa.com>

EBSCOhost	<a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>
Ingenta	<a href="http://www.ingentaconnect.com">http://www.ingentaconnect.com</a>
NTIS	<a href="http://www.ntis.gov">http://www.ntis.gov</a>
Scopus	<a href="http://www.scopus.net">http://www.scopus.net</a>
Web of Knowledge	<a href="http://isiwebofknowledge.com">http://isiwebofknowledge.com</a>
WorldsciNet	<a href="http://www.worldscinet.com">http://www.worldscinet.com</a>

### 2.2.2. Dziedzinowe

PROLA	<a href="http://prola.aps.org">http://prola.aps.org</a>
Chemical Abstracts	<a href="https://scifinder.cas.org">https://scifinder.cas.org</a>

### 2.2.3. Specjalistyczne

CINDAS	<a href="https://scifinder.cas.org">https://scifinder.cas.org</a>
COMPENDEX	<a href="http://www.engineeringvillage2.org">http://www.engineeringvillage2.org</a>
Emerald Engineering	<a href="http://www.emeraldinsight.com/Insight/menuNavigation.do?hdAction=InsightHome">http://www.emeraldinsight.com/Insight/menuNavigation.do?hdAction=InsightHome</a>
INSPEC	<a href="http://www.ovid.com/site/catalog/Database/107.jsp">http://www.ovid.com/site/catalog/Database/107.jsp</a>
Math	<a href="http://www.emis.de/ZMATH">http://www.emis.de/ZMATH</a>

## 3. Wyszukiwanie literatury przedmiotu w pełnotekstowych książkach elektronicznych

Lista e-źródeł	<a href="http://www.bg.pw.edu.pl/listazrodel_e.html">http://www.bg.pw.edu.pl/listazrodel_e.html</a>
----------------	---

## 4. Gdzie bezpiecznie i skutecznie można wyszukać literaturę przedmiotu w Internecie?

### 4.1. Wyszukiwarki internetowe

Google Scholar	<a href="http://scholar.google.pl">http://scholar.google.pl</a>
Google Book Search	<a href="http://books.google.com">http://books.google.com</a>
Scirus	<a href="http://www.scirus.com/srsapp">http://www.scirus.com/srsapp</a>

### 4.2. Zasoby Open Access

Directory of Open Access Journals	<a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>
Open Journal Gate	<a href="http://www.openj-gate.com">http://www.openj-gate.com</a>
EZB	<a href="http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit">http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit</a>

BioMed Central	<a href="http://www.biomedcentral.com">http://www.biomedcentral.com</a>
OAISTER	<a href="http://www.oaister.org">http://www.oaister.org</a>
Open Archives Initiative	<a href="http://www.oaister.org">http://www.oaister.org</a>
Registry of Open Access Repositories	<a href="http://roar.eprints.org">http://roar.eprints.org</a>
Federacja Bibliotek Cyfrowych	<a href="http://fbc.pionier.net.pl">http://fbc.pionier.net.pl</a>

#### 4.3. Przewodniki i portale

BazTol	<a href="http://baztol.ml.put.poznan.pl">http://baztol.ml.put.poznan.pl</a>
--------	---

#### 4.4. Słowniki i encyklopedie on-line

Multisłownik	<a href="http://www.ling.pl">www.ling.pl</a>
Słownik polsko-angielski z bezpłatnym dostępem dla studentów PW	<a href="http://www.leksyka.pl/iplogin/poltchnwarszawa">http://www.leksyka.pl/iplogin/poltchnwarszawa</a>
Słownik języka polskiego PWN	<a href="http://sjp.pwn.pl">http://sjp.pwn.pl</a>
Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych W. Kopalińskiego.	<a href="http://www.slownik-online.pl">http://www.slownik-online.pl</a>
Logos Dictionary	<a href="http://www.logos.it/dictionary">http://www.logos.it/dictionary</a>
Meriam Webster's Dictionary & Thesaurus	<a href="http://www.m-w.com">http://www.m-w.com</a>
Rogets Thesaurus	<a href="http://asadz.com/thesaurus">http://asadz.com/thesaurus</a>
Acronym Finder - Słowniki Akronimów	<a href="http://www.acronymfinder.com">http://www.acronymfinder.com</a>
Encyklopedia PWN	<a href="http://encyklopedia.pwn.pl">http://encyklopedia.pwn.pl</a>
Encyklopedia Internautica – Interia	<a href="http://encyklopedia.interia.pl">http://encyklopedia.interia.pl</a>
Encyklopedia techniki cyfrowej	<a href="http://www.digipedia.pl/def">http://www.digipedia.pl/def</a>
Helionica - sieciowa encyklopedia informatyki	<a href="http://helionica.pl">http://helionica.pl</a>
Encyclopaedia Britannica online	<a href="http://www.eb.com">http://www.eb.com</a>
Encarta - Encyclopedia, Dictionary	<a href="http://encarta.msn.com">http://encarta.msn.com</a>
World Encyclopedia	<a href="http://encyclopediaoftheworld.com">http://encyclopediaoftheworld.com</a>

### 5. Gdzie można wyszukać informacji o normach?

Katalog Polskich Norm	<a href="http://www.pkn.pl">http://www.pkn.pl</a>
European Committee for Standardization	<a href="http://www.cen.eu/">http://www.cen.eu/</a>
Dokumenty RFC	<a href="http://www.rfc-editor.org/">http://www.rfc-editor.org/</a>

## 6. Gdzie można wyszukać informacji o patentach?

### 6.1. Zespół Rzeczników Patentowych, współpracujący z Politechniką Warszawską

ul. Noakowskiego 18/20, pokój 427, 00-688 Warszawa Gmach Biurowy PW

(22) 234 64 40

(22) 234 64 50

(22) 234 64 60

zrpat@zrpat.com.pl

<http://www.zrpat.com.pl>

### 6.2. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

Al. Niepodległości 188/192

Centrala telefoniczna (22) 825 80 01

Informacja ogólna (22) 825 59 10

[informacja@uprp.pl](mailto:informacja@uprp.pl)

Departament wydawnictw (22) 825 80 01

[wydawnictwa@uprp.pl](mailto:wydawnictwa@uprp.pl)

Biblioteka UP RP (22) 825 14 43

[zbiorzy@uprp.pl](mailto:zbiorzy@uprp.pl)

Bazy Patentowe Urzędu Patentowego

<http://www.uprp.pl>

### 6.3. ESPACENET

ESPACENET

<http://pl.espacenet.com>

### 6.4. Inne instytucje udzielające informacji o patentach

Polska Izba Rzeczników Patentowych

<http://www.pirp.org.pl>

ul. Madalińskiego 20/2

00-513 Warszawa

<http://www.patentmen.pl/rada.html>

Al. Piastów 17

70-310 Szczecin

### 6.5. Inne przydatne adresy

Europejski Urząd Patentowy <http://www.european-patent-office.org/>

Światowa Organizacja Własności Intelektualnej	<a href="http://www.wipo.int/">http://www.wipo.int/</a>
Thompson/Delphion	<a href="http://www.delphion.com/">http://www.delphion.com/</a>
US States Patent and Trademark Office	<a href="http://www.uspto.gov/">http://www.uspto.gov/</a>
OHIM (European Trademark Office)	<a href="http://www.oami.eu.int/">http://www.oami.eu.int/</a>
Witryna Edukacyjna PATENTMEN	<a href="http://www.patentmen.pl/">http://www.patentmen.pl/</a>

## 7. Plagiat

System plagiat	<a href="http://www.plagiat.pl">http://www.plagiat.pl</a>
----------------	---







Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej  
Gmach Główny PW, pl. Politechniki 1, p. 165  
00-661 Warszawa  
tel.: (0-22) 234 50 10  
fax: (0-22) 622 94 77  
[biuro@samorzad.pw.edu.pl](mailto:biuro@samorzad.pw.edu.pl)  
[www.samorzad.pw.edu.pl](http://www.samorzad.pw.edu.pl)