



**Zarządzenie**

**Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa  
nr 17/09/2021 z 24 września 2021 r.**

**w sprawie wprowadzenia Szczegółowych zasad procesu dyplomowania na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa.**

**§ 1**

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz z Regulaminem studiów na Politechnice Gdańskiej wprowadzam *Szczegółowe zasady procesu dyplomowania na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa*, które stanowią załącznik do niniejszego zarządzenia.

**§ 2**

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 01 października 2021 roku i obowiązuje studentów którzy od roku akademickiego 2021/2022 rozpoczynają zajęcia na semestrze dyplomowym.

Dziekan Wydziału

-----  
prof. dr hab. inż. Andrzej Seweryn

**Szczegółowe zasady procesu dyplomowania  
na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej**

**§ 1**

**Cel, podstawa prawna, podstawowe pojęcia**

1. Celem *Szczegółowych zasad procesu dyplomowania na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej*, zwanych dalej **zasadami**, jest określenie wymagań stawianych pracom dyplomowym inżynierskim i magisterskim, a także określenie procedur związanych z wydawaniem tematów i przeprowadzaniem egzaminów dyplomowych.
2. Podstawę prawną Zasad stanowią
  - 1) Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późniejszymi zmianami), zwana dalej **ustawą**;
  - 2) Regulamin studiów na Politechnice Gdańskiej obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022, zwany dalej **regulaminem studiów**;
  - 3) Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 22/2018 z 20 czerwca 2018 r., zwane dalej **zarządzeniem**.
3. Podstawowe pojęcia użyte w Zasadach:
  - 1) **Uczelnia** - Politechnika Gdańska;
  - 2) **rektor** - Rektor Politechniki Gdańskiej;
  - 3) **wydział** - Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej;
  - 4) **dziekan** - Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej lub upoważniony przez niego prodziekan właściwy ds. studenckich lub kształcenia na tym wydziale;
  - 5) **instytut** – instytut na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej;
  - 6) **rada** - Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej;
  - 7) **dziekanat** - Dziekanat Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej;
  - 8) **Prawo własności przemysłowej** - Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 776 z późniejszymi zmianami);
  - 9) **prawo autorskie** - Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 880, 1089 z późniejszymi zmianami);
  - 10) **regulamin** - Regulamin zarządzania i komercjalizacji własności intelektualnej na Politechnice Gdańskiej (uchwała Senatu PG nr 117/2021/XXV z 19 maja 2021 r.).

## § 2

### Opiekun i recenzent pracy dyplomowej

1. Pracę dyplomową student wykonuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora lub stopień naukowy. Mogą to być również osoby spoza wydziału lub Uczelni zaakceptowane przez dziekana po zaopiniowaniu przez Radę. Opiekunowie prac dyplomowych powinni posiadać dorobek naukowy lub wdrożeniowy z dziedziny obejmującej zakresem temat pracy dyplomowej.
2. Recenzentem pracy dyplomowej może być nauczyciel akademicki z tytułem profesora lub stopniem naukowym. Mogą to być również osoby spoza wydziału lub Uczelni zaakceptowane przez dziekana po zaopiniowaniu przez radę. Recenzenci prac dyplomowych powinni posiadać dorobek naukowy lub wdrożeniowy z dziedziny obejmującej zakresem temat pracy dyplomowej.
3. Co najmniej jedna osoba z dwójki: opiekun i recenzent pracy dyplomowej magisterskiej musi posiadać stopień doktora habilitowanego lub tytuł profesora.
4. W przypadku tematu pracy dyplomowej zgłoszonej przez jednostkę z otoczenia społeczno-gospodarczego wydziału, dziekan może powołać konsultanta pracy spośród osób zatrudnionych w tej jednostce, posiadających tytuł zawodowy magistra inżyniera. Konsultant nie jest wynagradzany.
5. Łączna liczba prac dyplomowych prowadzonych przez jednego opiekuna w danym roku akademickim nie powinna przekroczyć 10. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą dziekana, liczba ta może być zwiększona do 15.
6. Obowiązkiem opiekunów jest przestrzeganie limitu liczby prowadzonych prac dyplomowych w danym roku akademickim.
7. Za opiekę nad pracą magisterską przyznaje się 12 godzin, a za opiekę nad pracą inżynierską przyznaje się 8 godzin. Za recenzję pracy dyplomowej magisterskiej lub inżynierskiej przyznaje się 1 godzinę dydaktyczną.

## § 3

### Wymagania stawiane pracom dyplomowym

1. Temat pracy dyplomowej powinien być zgodny z kierunkiem i specjalnością studiów.
2. Tematy prac dyplomowych inżynierskich mogą dotyczyć:
  - 1) projektów nowych konstrukcji i technologii;
  - 2) autorskich programów realizujących określony algorytm lub zastosowania zaawansowanych programów komputerowych;
  - 3) projektów stanowisk dydaktycznych lub badawczych;
  - 4) linii technologicznych określonych produktów;
  - 5) układów automatyki przemysłowej;
  - 6) prac badawczych o praktycznym zastosowaniu.
3. Wymagania merytoryczne stawiane inżynierskim pracom dyplomowym zostały zamieszczone poniżej. Prace te:
  - 1) powinny polegać na rozwiązaniu problemu (np. badawczego, projektowego, technologicznego) o użytecznym znaczeniu;
  - 2) muszą zawierać krytyczny przegląd specjalistycznej literatury oraz jednoznacznie wskazywać na własny wkład studenta w rozwiązanie problemu;

- 3) powinny zawierać elementy warsztatu inżynierskiego, takie jak dokumentacja projektowa lub obliczenia inżynierskie;
  - 4) powinny zawierać elementy innowacji, rozumianych jako obiektywne udoskonalenie właściwości produktu lub procesu, w stosunku do produktów i procesów dotychczas istniejących;
  - 5) muszą uwzględniać prawne uregulowania dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz transferu technologii, a w szczególności przepisy regulaminu i ustaw: prawo własności przemysłowej oraz prawo autorskie.
4. Tematy magisterskich prac dyplomowych mogą dotyczyć:
    - 1) analizy zagadnień o charakterze naukowym;
    - 2) modelowania matematycznego i numerycznego z wykorzystaniem nowoczesnych metod i oprogramowania;
    - 3) zaawansowanych badań doświadczalnych materiałów, konstrukcji i układów;
    - 4) innowacyjnych projektów konstrukcji, technologii i systemów.
  5. Wymagania merytoryczne stawiane magisterskim pracom dyplomowym zostały zamieszczone poniżej. Prace te:
    - 1) powinny polegać na oryginalnym rozwiązaniu problemu (np. badawczego, projektowego, technologicznego) o poznawczym lub użytecznym znaczeniu;
    - 2) muszą zawierać krytyczny przegląd aktualnej literatury oraz jednoznacznie wskazywać na twórczy własny wkład studenta w rozwiązanie problemu; powinny zawierać elementy warsztatu naukowego, takie jak nowoczesne metody badawcze, specjalistyczne narzędzia eksperymentalne lub komputerowe;
    - 3) muszą uwzględniać prawne uregulowania dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz transferu technologii, a w szczególności przepisy regulaminu i ustaw: prawo własności przemysłowej oraz prawo autorskie.
  6. Praca dyplomowa powinna być napisana zgodnie z wytycznymi i wymaganiami edytorskimi zawartymi w zarządzeniu. Przykładowy szablon pracy dyplomowej w formie edytowalnej można pobrać pod adresem: <https://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/dobrobrania>). Ponadto:
    - 1) rysunki należy numerować kolejno w całej pracy, a numer i podpis umieszczać pod rysunkiem;
    - 2) tabele należy numerować kolejno w całej pracy, a numer i podpis umieszczać nad tabelą;
    - 3) odnośniki do źródeł informacji z numeracją umieszcza się w tekście w nawiasach kwadratowych;
    - 4) wzory należy numerować kolejno w całej pracy, a numer umieszczać w nawiasach półokrągłych po prawej stronie wzoru.
  7. Praca dyplomowa powinna także zawierać:
    - 1) stronę tytułową (pobraną z Moja PG);
    - 2) streszczenie w języku polskim i angielskim;
    - 3) podpisane oświadczenie o respektowaniu praw autorskich (pobrane z Moja PG);
    - 4) spis treści;
    - 5) spis oznaczeń;
    - 6) cel i zakres pracy;
    - 7) krytyczny przegląd specjalistycznej literatury dotyczącej tematu pracy;
    - 8) określenie metodyki realizacji pracy (osiągnięcia celu);
    - 9) rozwiązanie zadania (obliczenia, wyniki badań, analizę wyników);

- 10) wnioski szczegółowe i uogólnione (podsumowanie);
  - 11) spis literatury;
  - 12) ewentualne załączniki.
8. W przypadku pracy dyplomowej inżynierskiej, wskazane jest, aby jej objętość nie była mniejsza niż 40 stron tekstu, a liczba cytowanych prac, książek, publikacji itp., z wyłączeniem stron internetowych, nie była mniejsza niż 25 pozycji, z czego 5 pozycji w języku obcym.
  9. W przypadku pracy magisterskiej, wskazane jest, aby jej objętość nie była mniejsza niż 60 stron tekstu, a liczba cytowanych prac, książek, publikacji itp., z wyłączeniem stron internetowych, nie była mniejsza niż 40 pozycji, z czego 8 pozycji w języku obcym.
  10. Ocena prac dyplomowych (zarówno przez opiekunów, jak i recenzentów) powinna być dokonywana z uwzględnieniem następujących zasad:
    - 1) w recenzji pracy dyplomowej powinny być wskazane słabe strony pracy (popołnione błędy obliczeniowe, błędy rysunkowe, błędy metodyczne, itp.);
    - 2) podczas oceniania pracy dyplomowej należy brać pod uwagę:
      - a) stopień trudności postawionego zagadnienia,
      - b) osiągnięcie przez dyplomanta efektów kształcenia przypisanych do pracy dyplomowej,
      - c) poprawność i poziom rozwiązania problemów z uwzględnieniem stopnia trudności postawionego zagadnienia,
      - d) systematyczność wykonywania pracy (dotyczy oceny opiekuna),
      - e) umiejętność korzystania z literatury i cytowania prac osób trzecich,
      - f) poprawność językową,
      - g) stronę graficzną.
  11. Prawa osobiste i majątkowe do wyników prac intelektualnych stworzonych przez studentów, w szczególności w ramach prac dyplomowych, co do zasady należą do studentów, chyba że umowa stanowi inaczej.
  12. Jeżeli praca dyplomowa powstała przy pomocy w szczególności finansowej, materiałowej lub organizacyjnej Uczelni, albo stanowi fragment projektu badawczego lub innej pracy naukowo-badawczej realizowanej na wydziale, rektor lub osoba przez niego upoważniona, powinna podpisać z twórcą umowę przyznającą Uczelni w całości lub w części prawa majątkowe do tego wyniku.
  13. Student nie może sprzeciwić się udostępnianiu jego pracy dyplomowej do celów naukowych lub dydaktycznych, chyba że umowa stanowi inaczej.

#### § 4

#### **Czynności i terminy dotyczące wydawania tematów prac dyplomowych**

1. Do dnia 15 stycznia w przypadku studiów kończących się w semestrze zimowym następnego roku akademickiego, a do dnia 10 października w przypadku studiów kończących się w semestrze letnim tego samego roku akademickiego, dziekanat dostarcza dyrektorom instytutów przewidywaną liczbę studentów objętych procesem dyplomowania w danym roku akademickim.
2. Do dnia 15 lutego dla studiów kończących się w semestrze zimowym następnego roku akademickiego, a do 10 listopada dla studiów kończących się w semestrze letnim tego samego roku akademickiego, NA wprowadzają do systemu Moja PG propozycje tematów prac dyplomowych, a dyrektorzy instytutów przesyłają do dziekanatu, w wersji

elektronicznej, zbiorczy wykaz tych tematów (wraz z planowanymi zakresami tych prac oraz słowami kluczowymi) z podziałem na kierunki i specjalności w celu ich zatwierdzenia. Tematy mogą zgłaszać pracownicy instytutów uprawnieni do prowadzenia prac dyplomowych.

3. W celu zapewnienia lepszego wyboru tematów studentom, liczba zgłoszonych tematów prac powinna być co najmniej o 50% większa niż odpowiadająca im liczba studentów objętych procesem dyplomowania.
4. Do dnia 28 lutego dla studiów kończących się w semestrze zimowym następnego roku akademickiego, a do 30 listopada dla studiów kończących się w semestrze letnim tego samego roku akademickiego, koordynator kierunku lub inna osoba wskazana przez dziekana dokonuje zatwierdzenia tematów prac dyplomowych dla danego kierunku w systemie Moja PG.
5. Studenci zainteresowani tematami prac zgłaszają się do odpowiednich opiekunów osobiście lub za pomocą poczty elektronicznej. Opiekun wpisuje studenta jako autora pracy w systemie Moja PG.
6. Student musi podjąć temat pracy dyplomowej i zostać wpisany w systemie Moja PG jako autor pracy przed rozpoczęciem semestru dyplomowego, w przeciwnym razie nie może być zarejestrowany na semestr dyplomowy.

## § 5

### Egzamin dyplomowy

1. Student obowiązany jest złożyć pracę dyplomową, tożsamą z wgraną do systemu Moja PG, w formie papierowej, do dziekanatu w następujących terminach:
  - 1) do końca prowadzenia zajęć w semestrze dyplomowym - na studiach pierwszego stopnia;
  - 2) do 30 września, jeśli studia II stopnia kończą się w semestrze letnim oraz do 30 kwietnia jeśli studia II stopnia kończą się w semestrze zimowym.
2. Zgodność wersji papierowej pracy dyplomowej z wersją wgraną do systemu Moja PG stwierdza promotor.
3. W uzasadnionych przypadkach, dziekan, na pisemny wniosek studenta, po zasięgnięciu opinii opiekuna pracy, może przedłużyć termin, o którym mowa w ust. 1.
4. Student, którego praca dyplomowa uzyskała pozytywną ocenę opiekuna, składa poprzez system Moja PG wniosek o dopuszczenie do egzaminu dyplomowego (w formie eDokumentu).
5. Warunkiem koniecznym dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie wszystkich zaliczeń i złożenie egzaminów przewidzianych w planach studiów, w tym praktyk zawodowych.
6. Po wyznaczeniu przez dziekana (lub osobę przez niego upoważnioną, np. koordynatora kierunku) recenzenta i wprowadzeniu jego nazwiska do Moja PG przez pracownika dziekanatu, opiekun zezwala na wgranie pracy do weryfikacji antyplagiatowej.
7. Warunkiem koniecznym dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest dokonana przez opiekuna w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA) pozytywna weryfikacja antyplagiatowa pracy i skierowanie jej do recenzji w systemie Moja PG. Dla stopnia podobieństwa powyżej 20% wymagana jest zgoda pełnomocnika rektora ds. weryfikacji antyplagiatowej na zatwierdzenie pracy w JSA.

8. Formularz oceny pracy dyplomowej opiekun i recenzent wypełniają w systemie Moja PG.
9. Po uzyskaniu pozytywnych opinii opiekuna i recenzenta oraz zatwierdzeniu przez opiekuna raportu antyplagiatowego w systemie Moja PG, student generuje stronę tytułową, na której widnieje data zatwierdzenia pracy w JSA.
10. Student dostarcza do dziekanatu pracę w formie papierowej, wydrukowaną obustronnie i oprawioną w miękką okładkę.
11. W przypadku wystawienia przez opiekuna lub recenzenta oceny niedostatecznej za pracę dyplomową dziekan wyznacza nowy termin złożenia poprawionej pracy.
12. W przypadku prac dyplomowych zespołowych, praca ta musi być wydana we wspólnym egzemplarzu, a każdy autor składa w dziekanacie osobny egzemplarz pracy. W pracy musi być dokładnie określone i zamieszczone w spisie treści autorstwo poszczególnych elementów pracy, a w szczególności rozdziałów lub podrozdziałów.
13. W przypadku, o którym mowa w ust. 12, opinia opiekuna i recenzenta musi być napisana oddzielnie dla każdego autora wspólnej pracy dyplomowej, a ich oceny muszą dotyczyć tylko tych elementów pracy, które zostały wykonane samodzielnie przez każdego z autorów.
14. Decyzję o dopuszczeniu studenta do egzaminu dyplomowego oraz jego terminie podejmuje dziekan.
15. Wskazane jest, aby egzamin dyplomowy odbył się w ciągu 30 dni od daty złożenia pracy.
16. Dziekanat powiadamia studenta o terminie egzaminu dyplomowego za pomocą indywidualnego konta studenta w systemie Moja PG, co najmniej 7 dni przed planowanym terminem egzaminu.
17. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana, w następującym składzie:
  - 1) przewodniczący komisji, którym może być dziekan lub, z jego upoważnienia, nauczyciel akademicki zatrudniony na stanowisku profesora lub profesora uczelni;
  - 2) opiekun pracy;
  - 3) recenzent pracy;
  - 4) dwóch stałych członków komisji - nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym, w tym co najmniej jeden reprezentujący dyscyplinę wiodącą kierunku.
18. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, np. długotrwałej choroby opiekuna lub recenzenta, dziekan może wyznaczyć jego zastępcę.
19. W przypadku kierunków międzywydziałowych, każdy z wydziałów powinien być reprezentowany w komisji, np. przez stałego członka komisji.
20. Egzamin dyplomowy ma charakter zamknięty.
21. Egzamin dyplomowy na studiach II stopnia może mieć charakter otwarty na wniosek studenta, złożony do dziekana najpóźniej w dniu złożenia pracy dyplomowej.
22. Informację o otwartym egzaminie dyplomowym zamieszcza się na stronie internetowej wydziału najpóźniej 7 dni przed wyznaczonym terminem egzaminu dyplomowego, podając w informacji skład komisji egzaminacyjnej, termin i miejsce przeprowadzenia egzaminu, nazwisko i imię studenta przystępującego do egzaminu oraz temat pracy dyplomowej.
23. Otwarty egzamin dyplomowy składa się z części jawnej i niejawnej. W części jawnej student prezentuje pracę dyplomową oraz odpowiada na zadane pytania dotyczące pracy dyplomowej. W części niejawnej student odpowiada na pytania dotyczące problematyki studiów w obecności wyłącznie członków komisji egzaminacyjnej.

24. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i składa się z następujących części:
  - 1) prezentacji pracy przez studenta i jego odpowiedzi na pytania z nią związane;
  - 2) odpowiedzi studenta na przynajmniej trzy pytania członków komisji egzaminacyjnej, celem sprawdzenia jego wiedzy z określonego kierunku studiów i specjalności.
25. W pierwszym etapie egzaminu student przedstawia główne tezy pracy dyplomowej, podkreślając swoje osiągnięcia, wykorzystując nowoczesne techniki multimedialne. Wskazane jest, aby czas na wygłoszenie prezentacji nie przekraczał 10 minut dla prac inżynierskich oraz 15 minut dla prac magisterskich.
26. W czasie egzaminu dyplomowego student odpowiada na pytania wybrane przez członków komisji z zestawu pytań zatwierdzonych przez dziekana. W szczególnie uzasadnionych przypadkach komisja może zadać studentowi pytania dodatkowe (spoza zatwierdzonego zestawu).
27. Pytania na egzamin dyplomowy, obejmujące zakres wiedzy z określonego kierunku studiów i specjalności, w liczbie:
  - 1) co najmniej 60 pytań - w przypadku studiów II stopnia;
  - 2) co najmniej 100 pytań - w przypadku studiów I stopnia,zatwierdzone przez dziekana, powinny być zamieszczone na stronie internetowej wydziału przez rozpoczęciem semestru dyplomowego (w zakładce studenci/zasady dyplomowania /zagadnienia dyplomowe).
28. W przypadku uzyskania od opiekuna lub recenzenta informacji, że praca dyplomowa narusza przepisy prawa autorskiego, dziekan nie dopuszcza studenta do egzaminu dyplomowego, a w przypadku uzyskania takiej wiedzy w trakcie trwania egzaminu, przerywa egzamin i składa zawiadomienie do rektora w przedmiotowej sprawie.
29. Ocena z egzaminu dyplomowego stanowi średnią arytmetyczną obliczoną z uwzględnieniem oceny za prezentację pracy i ocen za odpowiedzi na każde z pytań egzaminacyjnych. Ocena za prezentację pracy jest traktowana tak jak odpowiedź na jedno pytanie egzaminacyjne.
30. Ostateczny wynik studiów pierwszego stopnia oraz drugiego stopnia oblicza się, zgodnie z algorytmem zawartym w regulaminie studiów.
31. Negatywna ocena z dowolnego pytania, w tym także prezentacji, oznacza konieczność powtórzenia egzaminu dyplomowego. W tym przypadku dziekan wyznacza drugi, ostateczny termin egzaminu, który powinien odbyć się w ciągu 30 dni od daty pierwszego egzaminu, przy uwzględnieniu harmonogramu roku akademickiego.
32. W przypadku niezłożenia egzaminu dyplomowego w drugim terminie, student zostaje skreślony z listy studentów.
33. W szczególnie uzasadnionych przypadkach, na wniosek studenta, za zgodą dziekana, egzamin dyplomowy może zostać przeprowadzony w sposób zdalny z użyciem uczelnianej platformy eNauczanie PG w formie webinarium. Możliwe jest też wykorzystanie innej platformy do organizacji webinarium, np. MS Teams.
34. Egzamin dyplomowy zdalny przebiega tak samo jak przeprowadzany w formie stacjonarnej, z tym, że jeżeli ktoś ze składu komisji egzaminacyjnej przebywa poza Uczelnią, wówczas wypełnia się protokół elektroniczny w systemie Moja PG, który umożliwia zdalne podpisanie tego dokumentu. Jeżeli tylko student przebywa poza Uczelnią, a członkowie komisji znajdują się na miejscu, wówczas wypełnia się protokół tradycyjny.



## § 6

### Postanowienia końcowe

1. Zasady wchodzi w życie z dniem 01.10.2021 r. i obowiązują studentów, którzy od roku akademickiego 2021/22 rozpoczynają zajęcia na semestrze dyplomowym.
2. Decyzje we wszelkich sprawach nie objętych zasadami, zarządzeniem, regulaminem studiów lub ustawą podejmuje dziekan.