

**WYTYCZNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC PRZEJŚCIOWYCH
W INSTYTUCIE ORGANIZACJI SYSTEMÓW PRODUKCYJNYCH
NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI**

1. Pojęcia ogólne

Praca przejściowa na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, studiów I stopnia powinna mieć charakter projektowy oraz stanowić sprawdzian wykorzystania opanowanej przez studenta w czasie studiów wiedzy i nabytych umiejętności. W pracy przejściowej inżynierskiej należy dokonać nie tylko analizy stanu istniejącego w wybranym obszarze funkcjonowania przedsiębiorstwa, ale również zaproponować i ocenić rozwiązanie zidentyfikowanego problemu.

Praca przejściowa na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji studiów II stopnia jest realizowana tylko na specjalności: Global Production Engineering and Management (GPEM). Powinna mieć ona charakter projektowy oraz stanowić sprawdzian wykorzystania opanowanej przez studenta w czasie studiów wiedzy magisterskiej i organizatorskiej, nabytych umiejętności w tych dziedzinach i ich syntezy. W pracy przejściowej magisterskiej należy dokonać analizy stanu istniejącego w wybranym obszarze inżynierskim lub organizacyjnym funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz zaproponować syntezę w formie rozwiązania zidentyfikowanego problemu.

Praca przejściowa to projekt o charakterze praktycznym, który ma odzwierciedlać umiejętność analitycznego i projektowego myślenia. Dla I stopnia ważne jest zastosowanie zdobytej wiedzy technicznej i zarządczej, natomiast na II stopniu nacisk kładziony jest także na umiejętności syntezy i kompleksowego podejścia do problemów organizacyjnych.

Przykład tematu I stopnia: „Wdrożenie metody 5S w wybranym obszarze przedsiębiorstwa”.

Przykład tematu II stopnia: „AI-Driven Demand Forecasting and Inventory Optimization”.

Lista konsultantów mogących realizować prace przejściowe dostępna jest tutaj:
https://www.mt.pw.edu.pl/iosp/content/download/519/2915/file/01.10.2024_lista%20promotorow%20pd%20i%20konsultantow.pdf

Przykładowe tematy prac przejściowych realizowanych przez pracowników Zakładu Procesów Produkcyjnych i Logistyki są dostępne tutaj:

<https://www.mt.pw.edu.pl/iosp/Studia/Prace-przejsciowe/Tematy-prac-przejsciowych/Zaklad-Procesow-Produkcyjnych-i-Logistyki>

Analogicznie dostępne są również tematy realizowane w innych zakładach IOSP/WMT PW.

2. Cele wykonania pracy przejściowej

Celem głównym wykonania pracy przejściowej jest przygotowanie studenta do samodzielnej, metodycznej pracy i nauki oraz praktyczne wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych w czasie studiów do rozwiązywania złożonych problemów. Cele szczegółowe wykonania pracy przejściowej to:

- przygotowanie metodyczne studenta do realizacji pracy dyplomowej,
- ćwiczenie w zakresie identyfikacji problemu projektowego,
- ćwiczenie w zakresie projektowania, analizy i oceny rozwiązań problemu,
- zapoznanie i ćwiczenie w zakresie redakcji edytorskiej tekstu.

Efektem wykonania pracy przejściowej jest przygotowanie przez studenta opracowania pisemnego. Praca przejściowa nie może w żadnym zakresie stanowić fragmentu późniejszej pracy dyplomowej. Zaleca się, aby tematy prac przejściowych i dyplomowych dotyczyły różnych zagadnień.

Praca przejściowa nie tylko przygotowuje do pracy dyplomowej, ale pomaga w:

- samodzielnym rozpoznaniu problemów,
- doborze odpowiednich narzędzi inżynierskich lub organizacyjnych,
- argumentowania swoich decyzji projektowych.

3. Temat pracy przejściowej

Tematyka prac przejściowych powinna być związana z programem kształcenia danej specjalności lub dotyczyć prac badawczych i projektowych prowadzonych w jednostce organizacyjnej. Praca powinna być zgodna z dyscypliną naukową do której przyporządkowany jest kierunek studiów. Dla kierunku „Zarządzanie i Inżynieria Produkcji” dyscyplinami wiodącymi są: Inżynieria mechaniczna oraz Nauki o zarządzaniu i jakości. Sugerowanym tematem pracy przejściowej jest rozwiązanie problemu projektowego / badawczego przy wykorzystaniu metod/narzędzi z którymi student zapoznał się w trakcie studiów. Dopuszczalne są inne tematy prac przejściowych związane z programem kształcenia. Integralną częścią pracy przejściowej jest studium literatury przedmiotu.

Temat pracy przejściowej powinien być:

- konkretny,
- możliwy do zrealizowania w semestrze,
- oparty o realny problem (najlepiej z praktyki przemysłowej),
- powiązany z kompetencjami zdobywanymi na specjalności/kierunku.

Przykład ujęcia problemowego: Zamiast „Zarządzanie produkcją” → „Zastosowanie wybranych metod/narzędzi lean management w procesie montażu w firmie X”.

4. Liczebność zespołów realizujących prace przejściowe

Prace przejściowe powinny być realizowane indywidualnie. W uzasadnionym przez opiekuna przypadku, za zgodą Kierownika Zakładu praca przejściowa może być realizowana maksymalnie przez dwie osoby.

Choć zalecana jest praca indywidualna, współpraca dwóch osób może być uzasadniona, jeśli projekt jest złożony, a wkład obu studentów da się jednoznacznie określić. W takim przypadku każdy student powinien mieć przypisaną część opracowania.

5. Obieg dokumentów związanych z wyborem i zatwierdzeniem tytułu pracy przejściowej

1. Opiekunem pracy przejściowej w trakcie jej realizacji może zostać uprawniony pracownik naukowo-dydaktyczny lub dydaktyczny Instytutu Organizacji Systemów Produkcyjnych posiadający co najmniej tytuł magistra lub magistra inżyniera i mogący prowadzić prace przejściowe zgodnie z programem kształcenia danej specjalności.
2. Student powinien uzyskać zgodę pracownika-opiekuna na prowadzenie pracy przejściowej. Wskazane jest samodzielne definiowanie tytułu pracy przejściowej i omawianie go z potencjalnym opiekunem, co umożliwi lepsze dopasowanie tematyki prac do zainteresowań studentów. W wyniku uzgodnienia pomiędzy studentem i opiekunem zostaje określony tytuł pracy przejściowej.
3. Następnie student wypełnia kartę zgłoszenia tytułu pracy przejściowej. Kartę podpisuje student, opiekun oraz akceptuje Kierownik Zakładu do którego należy opiekun. W przypadku braku akceptacji tytułu bądź osoby konsultanta, student powinien powtórzyć działania uwzględniając uwagi Kierownika Zakładu.
Karta rejestracji tematu powinna zostać przygotowana na początku semestru w którym praca przejściowa jest realizowana.
4. Zmiana tytułu pracy przejściowej i/lub opiekuna wymaga powtórzenia wyżej opisanej procedury.
5. **Praca przejściowa powinna być ukończona przez studenta i oceniona przez opiekuna najpóźniej w ostatnim dniu semestru, w którym została zgłoszona. Ocenę do systemu wprowadza opiekun.**
6. **Stronę tytułową pracy przejściowej stanowi wypełniony formularz rejestracji tematu pracy przejściowej ze wszystkimi wymaganymi podpisami.**
7. **Zakończona praca przejściowa, pozytywnie oceniona przez opiekuna wraz z przygotowanym przez niego raportem antyplagiatowym, powinna zostać złożona w sekretariacie Instytutu w wersji papierowej lub przesłana w postaci skanu na adres iosp@pw.edu.pl, najpóźniej do ostatniego dnia semestru, w którym jest realizowana.**

Rekomendowany harmonogram działań:

1. **Tydzień 1–3:** kontakt z potencjalnym opiekunem, uzgodnienie tematu.
2. **Tydzień 4:** wypełnienie i złożenie karty tematu.
3. **Tydzień 5–13:** realizacja projektu i konsultacje.
4. **Tydzień 14-15:** złożenie pracy, raport antyplagiatowy, ewentualne poprawki.

Aktualne formularze do rejestracji zgłoszeń prac przejściowych dostępne są na stronie internetowej IOSP:

Studia I stopnia: <https://www.mt.pw.edu.pl/iosp/Studia/Formularze>

Studia II stopnia: <https://www.mt.pw.edu.pl/iospeng/Studies/Download-the-documents>

6. Objętość pracy przejściowej

Praca przejściowa, realizowana na studiach I stopnia powinna mieć objętość około 20 stron, a na studiach II stopnia około 30 stron.

Objętość to minimalny wymóg, ale najważniejsza jest zawartość merytoryczna. Praca powinna zawierać:

- streszczenie,
- wprowadzenie,
- analizę stanu obecnego,
- opis problemu,
- projekt rozwiązania,
- ocenę rozwiązania,
- wnioski i zalecenia,
- bibliografię,
- załączniki (np. rysunki, wykresy, dane wejściowe).

7. Zasady redagowania

Praca przejściowa powinna być zredagowana zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w Załączniku nr 1 do Zarządzeniu nr 4/2022 JM Rektora PW, z późn. zm. w sprawie ujednolicenia wymogów edytorskich prac dyplomowych.

Pracę przejściową należy przygotować do wydruku o formacie A4, w edytorze tekstu MS Word. Większe formaty stron niż A4 powinny być odpowiednio złożone do wielkości formatu A4. W przypadku składania pracy w wersji papierowej powinna ona być wydrukowana w formacie A4, wydruk dwustronny.

Praca przejściowa po wydruku powinna być zbindowana lub umieszczona w skoroszycie.

Wytyczne dotyczące redagowania prac przejściowych oraz wiele innych użytecznych informacji są dostępne na stronie internetowej IOSP: <https://www.mt.pw.edu.pl/iosp/Studia/Prace-przejsciove>

8. Kryteria oceny pracy przejściowej

Na ocenę pracy przejściowej mają wpływ następujące elementy:

- zakres merytoryczny pracy,
- sposób rozwiązania zadania projektowego,
- prawidłowość doboru i sposobu wykorzystania metodyki i metod szczegółowych,
- uzyskane rozwiązanie i jego efekty,
- dobór i sposób wykorzystania literatury przedmiotu,
- redakcja tekstu pracy,
- terminowość zakończenia i przekazania konsultantowi do oceny.

9. Uwagi dodatkowe

Studenci studiów II stopnia, specjalność: Global Production Engineering and Management przygotowują prace przejściowe w języku studiów. Dla studentów GPEM obowiązuje język angielski zarówno w treści pracy, jak i komunikacji z promotorem. Prace powinny być pisane zgodnie z zasadami angielskiego języka technicznego.