

# Zarządzanie i inżynieria produkcji - I stopień

## Obszary dyplomowania

### Obszar dyplomowania I: Procesy wytwarzania

1. Zakres tematyczny obszaru dyplomowania:
  - obróbki skrawaniem,
  - odlewnictwa,
  - obróbki plastycznej,
  - przetwórstwa tworzyw sztucznych,
  - spawalnictwa,
  - druku 3D,
  - recyklingu.
2. Tematyka prac dyplomowych:
  - a. procesy wytwarzania;
  - b. procesy przygotowania produkcji;
  - c. organizacja stanowiska pracy z uwzględnieniem procesu technologicznego (m.in. dobór maszyn i urządzeń),
  - d. ergonomia stanowiska pracy,
  - e. koszty produkcji;
  - f. wpływ procesu wytwarzania na:
    - jakość wyrobów,
    - logistykę przedsiębiorstwa.
3. Przykładowe tematy prac dyplomowych:
  - a. Analiza procesu wytwarzania na przykładzie wybranego odlewu
  - b. Analiza procesu wtryskiwania - wady wyprasek wtryskowych
  - c. Analiza i doskonalenie cięcia belek aluminiowych w wybranym przedsiębiorstwie
  - d. Analiza ergonomiczna stanowiska pracy operatora automatu szklarskiego w hucie szkła
  - e. Udoskonalenie procesów produkcyjnych i administracyjnych w procesie obróbki CNC części maszyn
  - f. Analiza procesu produkcji ściernic w wybranym przedsiębiorstwie
  - g. Analiza i doskonalenie cięcia belek aluminiowych w wybranym przedsiębiorstwie
  - h. Analiza procesu produkcyjnego odlewu korpusu ze stopu aluminium
  - i. Opis procesu projektowania formy do odlewania rotacyjnego zbiornika do układu smarowania w pojeździe klasy "Formuła Student
  - j. Zastosowanie druku 3D do wytwarzania odlewów artystycznych
  - k. Poprawa efektywności obróbki powierzchni napawanych
  - l. Ocena efektów ekonomicznych i struktury geometrycznej powierzchni krzywoliniowych frezowanych różnymi strategiami
  - m. Analiza recyklingu wybranych opakowań zawierających metale
  - n. Sterowanie wybranymi parametrami produkcji odlewów żeliwnych na automatycznej linii formierskiej DISA MATCH w aspekcie końcowej jakości odlewów
4. Dodatkowe informacje:

Opiekun kierunku:  
prof. dr hab. inż. Adam Hamrol ( [adam.hamrol@put.poznan.pl](mailto:adam.hamrol@put.poznan.pl) )

Opiekun obszaru dyplomowania:  
dr inż. Krzysztof Grześkowiak ( [krzysztof.grzeskowiak@put.poznan.pl](mailto:krzysztof.grzeskowiak@put.poznan.pl) )

## Obszar dyplomowania II: **Organizacja i sterowanie produkcją**

1. Zakres tematyczny obszaru dyplomowania:
  - a. sterowanie produkcją,
  - b. planowanie organizacji produkcji,
  - c. Lean Manufacturing.
2. Tematyka prac dyplomowych:
  - a. mapowanie strumienia wartości
  - b. analiza i doskonalenie procesów produkcyjnych,
  - c. planowanie (harmonogramowanie) procesu produkcyjnego,
  - d. sterowanie procesem produkcyjnym,
  - e. zastosowanie narzędzi lean manufacturing do usprawniania produkcji,
  - f. utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie produkcyjnym.
3. Przykładowe tematy prac dyplomowych:
  - a. Analiza i doskonalenie procesów z zastosowaniem narzędzi mapowania strumienia wartości
  - b. Analiza i doskonalenie cięcia belek aluminiowych w wybranym przedsiębiorstwie
  - c. Analiza procesu produkcji ściernic w wybranym przedsiębiorstwie
  - d. Opracowanie nowego sposobu sterowania produkcją dla wydziału montażu podzespołów siedzeń autobusowych
  - e. Opracowanie procedury planowania i sterowania produkcją w wybranym przedsiębiorstwie
  - f. Zastosowanie zasad Lean Management w zarządzaniu procesowym w wybranym zakładzie
  - g. Dobór wskaźników oceny efektywności procesów narzędziowni przedsiębiorstwa branży automotive
  - h. Analiza wariantów organizacji magazynu wyrobów gotowych w przedsiębiorstwie branży spożywczej ze względu na pojemność i przepustowość
  - i. Opracowanie nowego sposobu sterowania produkcją dla wydziału montażu podzespołów siedzeń autobusowych
  - j. Opracowanie procedury planowania i sterowania produkcją w wybranym przedsiębiorstwie
  - k. Badanie wpływu planowania i sterowania produkcją na efektywność systemu produkcyjnego
  - l. Analiza koncepcji Quick Response Manufacturing w obszarze sterowania przepływem produkcji
  - m. Analiza czynników wpływających na wybór metody pull sterowania produkcją typu supermarket oraz sekwencyjny pull
4. Dodatkowe informacje:

Opiekun kierunku:  
prof. dr hab. inż. Adam Hamrol ( [adam.hamrol@put.poznan.pl](mailto:adam.hamrol@put.poznan.pl) )

Opiekun obszaru dyplomowania:  
dr inż. Krzysztof Żywicki ( [krzysztof.zywicki@put.poznan.pl](mailto:krzysztof.zywicki@put.poznan.pl) )

### Obszar dyplomowania III: **Nadzorowanie i kontrola procesów**

1. Zakres tematyczny obszaru dyplomowania:
  - a. systemy zarządzania jakością,
  - b. zintegrowanie systemy zarządzania (jakością, bezpieczeństwem i środowiskiem),
  - c. narzędzia i metody planowania, sterowania, kontroli i doskonalenia jakości.
2. Tematyka prac dyplomowych:
  - a. planowanie jakości produktów oraz procesów wytwarzania,
  - b. kontrola jakości w procesach wytwarzania,
  - c. doskonalenie procesu wytwarzania,
  - d. zastosowanie metod statystycznych w sterowaniu jakością procesu wytwarzania,
  - e. ocena przydatności systemów pomiarowych,
  - f. koszty jakości
  - g. prawa konsumenta
3. Przykładowe tematy prac dyplomowych:
  - a. Ustalenie parametrów stanowiska kontroli optycznej na podstawie wyników eksperymentów
  - b. Doskonalenie procesów sterowania jakością w przedsiębiorstwie produkującym klocki hamulcowe
  - c. Zastosowanie narzędzi i metod statystycznych w sterowaniu jakością procesów wytwarzania w wybranych przedsiębiorstwach
  - d. Koncepcja wdrożenia systemu zarządzania jakością zgodnie z normą ISO 9001 w przedsiębiorstwie produkującym czyszczywa przemysłowe
  - e. Koncepcja organizacji pracy w obszarze utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie z branży opakowaniowej
  - f. Integracja systemów zarządzania jakością i środowiskiem w przedsiębiorstwie branży budowy maszyn
  - g. Wpływ wybranych czynników procesu suszenia cienkich elementów drewnianych metodą podciśnieniową na ich jakość
  - h. Analiza procesu oceny usługi z uwzględnieniem aspektu jakości danych
  - i. Ocena przydatności systemów pomiarowych stosowanych w kontroli jakości tłoków silnika spalinowego
  - j. Opracowanie metody identyfikacji wad odlewniczych za pomocą skanera światła strukturalnego
4. Dodatkowe informacje:

Opiekun kierunku:  
prof. dr hab. inż. Adam Hamrol ( [adam.hamrol@put.poznan.pl](mailto:adam.hamrol@put.poznan.pl) )

Opiekun obszaru dyplomowania:

dr inż. Agnieszka Kujawińska ([agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl](mailto:agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl))

## Obszar dyplomowania IV: **Systemy informatyczne w produkcji**

1. Opis obszaru dyplomowania:
  - a. bazy danych,
  - b. systemy klasy ERP, PDM itp.,
  - c. systemy CAD/CAE,
  - d. zastosowania narzędzi informatycznych w przedsiębiorstwie.
2. Tematyka prac dyplomowych:
  - a. projektowanie baz danych na potrzeby zarządzania i sterowania procesami produkcji,
  - b. zastosowanie systemu informatycznego w zarządzaniu i sterowaniu procesami produkcji,
  - c. zastosowanie systemów CAD i CAE do projektowania wyrobów i procesów,
  - d. dobór narzędzi informatycznych.
3. Przykładowe tematy prac dyplomowych:
  - a. Opis procesów projektowania i wytwarzania form wtryskowych wspomaganymi narzędziami informatycznymi
  - b. Opracowanie bazy danych wspomagającej zarządzanie zamówieniami w przedsiębiorstwie branży gastronomicznej
  - c. Opracowanie koncepcji proekologicznego wyrobu codziennego użytku z zastosowaniem narzędzia informatycznego Ecodesign Pilot
  - d. Projekt bazy danych wspomagającej zarządzanie czasem pracy pracowników w wybranym przedsiębiorstwie produkcyjnym
  - e. Projekt bazy danych wspomagającej zarządzanie magazynem i komplectacją wyrobów gotowych w wybranym przedsiębiorstwie
  - f. Integracja systemów klasy ERP i PDM
  - g. Opracowanie narzędzia informatycznego wspomagającego planowanie produkcji jednostkowej w przykładowym przedsiębiorstwie
  - h. Projekt auditu środowiskowego na potrzeby implementacji w narzędziu informatycznym HLG
  - i. Opracowanie narzędzia informatycznego do obliczania kosztów recyklingu wyrobów AGD
  - j. Wykorzystanie systemów CAD i CAE przy projektowaniu procesu odlewania kokilowego
  - k. Porównanie wybranych systemów informatycznych klasy ERP w zakresie wspomaganie planowania i sterowania produkcją na przykładzie branży motoryzacyjnej

#### 4. Dodatkowe informacje:

Opiekun kierunku:

prof. dr hab. inż. Adam Hamrol ( [adam.hamrol@put.poznan.pl](mailto:adam.hamrol@put.poznan.pl) )

Opiekun obszaru dyplomowania:

dr hab. inż. Ewa Dostatni, prof. PP ( [ewa.dostatni@put.poznan.pl](mailto:ewa.dostatni@put.poznan.pl) )