



KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Kod przedmiotu | studia stacjonarne: | Z-IZPP2-U-109 |
| | studia niestacjonarne: | Z-IZPPN2-U-109 |
| Nazwa przedmiotu | Lean Enterprise | |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Lean Enterprise | |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2025/2026 | |

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów | Inżynieria Zarządzania Procesami Produkcyjnymi |
| Poziom kształcenia | II stopień |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne i niestacjonarne |
| Zakres | Wszystkie zakresy |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Inżynierii Produkcji |
| Koordynator przedmiotu | dr inż. Aneta Masternak-Janus |
| Zatwierdził | dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--|-----------------------------|------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | Przedmiot kierunkowy | |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy | |
| Język prowadzenia zajęć | Polski | |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr | studia stacjonarne | Semestr I |
| | studia niestacjonarne | Semestr I |
| Wymagania wstępne | Brak | |
| Egzamin (TAK/NIE) | Nie | |
| Liczba punktów ECTS | 2 | |

| Forma prowadzenia zajęć | | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------|-----------|------|
| Liczba godzin w semestrze | studia stacjonarne: | 15 | | | 15 | |
| | studia niestacjonarne: | 9 | | | 9 | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Wiedza | W01 | Student ma pogłębioną wiedzę na temat zastosowania zasad Lean w procesach wytwórczych, usługowych i administracyjnych oraz łańcuchu dostaw, a także rozumie ich wpływ na funkcjonowanie i konkurencyjność współczesnych przedsiębiorstw. | IZPP2_W01 IZPP2_W02 |
| | W02 | Student w pogłębionym stopniu zna metody i narzędzia Lean wspierające podejmowanie decyzji i eliminację marnotrawstwa w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa. | IZPP2_W03 |
| Umiejętności | U01 | Student potrafi dokonać krytycznej analizy i ocenić funkcjonowanie procesów w aspekcie stosowania zasad Lean oraz zaproponować właściwe działania kierunkowe dla eliminacji marnotrawstwa. | IZPP2_U02 IZPP2_U03 IZPP2_U05 |
| | U02 | Student potrafi realizować proces samokształcenia oraz pracować w zespole i skutecznie się w nim komunikować posługując się specjalistyczną terminologią oraz angażując się w rozwiązywanie zadań z zakresu organizacji procesów zgodnie z zasadami Lean. | IZPP2_U06 IZPP2_U07 IZPP2_U08 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Student jest gotów do myślenia i działania w sposób zaangażowany, kreatywny i przedsiębiorczy w podejściu do rozwiązywania problemów w analizowanych procesach i obszarach. | IZPP2_K02 |
| | K02 | Student rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy z zakresu zasad oraz nowoczesnych metod i narzędzi Lean. | IZPP2_K01 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć | Treści programowe |
|-------------|--|
| wykład | Filozofia i zasady Lean Enterprise. Lean Office – rodzaje marnotrawstwa w usługach i środowisku administracyjnym, metody i narzędzia identyfikacji i eliminacji marnotrawstwa. Lean Green – rodzaje ekomarnotrawstwa i możliwości jego zmniejszania, integracja z LCA (Life Cycle Assessment). Lean Manufacturing – zasady organizacji stanowiska pracy i linii produkcyjnej, cyfrowe metody wsparcia procesów produkcyjnych. Lean Supply Chain – rodzaje marnotrawstwa w łańcuchu dostaw, zasady dotyczące dostawców, zastosowanie just-in-time i kanban. Przywództwo i zaangażowanie pracowników w organizacji Lean. |
| projekt | Projekt dotyczący mapowania strumienia wartości procesów wytwórczych i biznesowych (analiza procesu, identyfikacja marnotrawstwa, zaproponowanie rozwiązań udoskonalających). |

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|-------------------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne (obserwacja) |
| W01 | | | X | | | |
| W02 | | | X | | | |
| U01 | | | | X | | |
| U02 | | | | X | | X |
| K01 | | | | | | X |
| K02 | | | | | | X |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|-------------|--------------------|--|
| wykład | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego. |
| projekt | zaliczenie z oceną | Uzyskanie co najmniej 50% punktów z projektu realizowanego indywidualnie lub w małych zespołach studenckich. |

NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---|---|----|---|-----------------------|---|---|---|---|-----------|
| Lp. | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta | | | | | | | | | | Jednostka |
| | | studia stacjonarne | | | | | studia niestacjonarne | | | | | |
| | | W | C | L | P | S | W | C | L | P | S | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 15 | | | 15 | | 9 | | | 9 | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 2 | | | 2 | | 2 | | | 2 | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 34 | | | | | 22 | | | | | h |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 1,4 | | | | | 0,9 | | | | | ECTS |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 16 | | | | | 28 | | | | | h |
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 0,6 | | | | | 1,1 | | | | | ECTS |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | 25 | | | | | 25 | | | | | h |
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 1,0 | | | | | 1,0 | | | | | ECTS |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 | | | | | 50 | | | | | h |
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 2 | | | | | | | | | | ECTS |

LITERATURA

1. Humble J., Molesky J., O'Reilly B., (2019), *Metoda Lean Enterprise. W poszukiwaniu innowacji*, wyd. Helion, Gliwice
2. Lorcher D., (2019) *Lean w biurze i usługach*, wyd. MT Biznes, Warszawa
3. Pawłowski E., Pawłowski K., Trzcieleński S., (2010), *Metody i narzędzia Lean Manufacturing. Materiały dydaktyczne*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań (pozycja dostępna online)
4. Tsigkas A.C., (2013), *The Lean Enterprise. From the Mass Economy to the Economy of One*, Springer, Berlin, Heidelberg