

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu:

Nazwa w języku polskim: Elastyczne systemy produkcyjne

Nazwa w języku angielskim: Flexible manufacturing systems

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy, 2023/24
Koordynator przedmiotu cyklu:	Dr hab. inż. Grzegorz Strozik, prof. PŚ

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

Polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

3

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom praktycznych wiadomości z zakresu elastycznych systemów produkcyjnych. Studenci poznają zasady funkcjonowania, metody projektowania oraz analizy elastycznych systemów produkcyjnych.

Opis:

1. Elastyczność:

- pojęcie i rozwój elastyczności,
- elastyczna automatyzacja produkcji,
- elastyczność środków technicznych, procesu technologicznego, wielkości produkcji, struktury wyrobu,
- podział zautomatyzowanych elastycznych środków wytwórczych,

2. Cechy i właściwości ESP.

3. Zasady funkcjonowania ESP.

4. Kryteria wyboru zautomatyzowanych elastycznych środków wytwarzania.

5. Budowa elastycznych systemów produkcyjnych:

- podsystemy funkcjonalne ESP,
- obrabiarki w ESP,
- stanowiska kontroli w ESP,
- urządzenia pomocnicze,

6. Przepływ przedmiotów i narzędzi w ESP.

7. Projektowanie elastycznych systemów produkcji:

- metody projektowania ESP,
- projektowanie podsystemów funkcjonalnych ESP,

10. Diagnostyka i kontrola w ESP,

11. Ocena ekonomiczna elastycznych systemów produkcyjnych:

- metody oceny ESP,
- ocena efektów niewymiernych ESP.

12. Rozwój elastycznych systemów produkcyjnych:

- rozwój ESP w Polsce,
- rozwój ESP w świecie.

13. Strategia rozwoju systemu produkcyjnego a strategia rozwoju przedsiębiorstwa.

14. Techniczne i organizacyjne aspekty wdrażania ESP.

Literatura:

1. Honczarenko J. : Elastyczna automatyzacja wytwarzania. WNT, Warszawa, 2000.
2. Krzyżanowski J. Wprowadzenie do elastycznych systemów wytwórczych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.
3. Lis S., Santarek K., Strzelczak S.: Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych. PWN, 1994.

4. Sawik T., Łebkowski P. : Elastyczne systemy produkcyjne WAG-H Kraków 1992.
5. Świć A.: Elastyczne systemy produkcyjne. Technologiczno-organizacyjne aspekty projektowania i eksploatacji, WPL Lublin 1998.
6. Zawadzka L., Badurek J., Łopatowska J.: Systemy produkcyjne nowej generacji. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2012.
7. Zawadzka L.: Współczesne problemy i kierunki rozwoju elastycznych systemów produkcyjnych. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2007.

Efekty uczenia się:

K1P_W12 – Student zna i rozumie zasady i metody projektowania i optymalizacji systemów i procesów produkcyjnych, planowania i sterowania produkcją oraz podstawy elastycznych systemów produkcyjnych

K1P_U07 – Student potrafi projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać prosty układ techniczny oraz realizować proces technologiczny, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów

K1P_U08 – Student potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania

K1P_K06 – Student jest gotów do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji oraz krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy i przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań

Metody i kryteria oceniania:

Forma i kryteria zaliczenia:

- opracowanie zadań i uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zadań,
- ocena z ćwiczeń stanowi średnią ocen ze wszystkich zadań,
- uzyskanie min 50% punktów z kolokwium pisemnego,
- zasady zaliczenia poprawkowego – uzyskanie min 50% punktów z pisemnego kolokwium poprawkowego.
- ocena końcowa stanowi sumę 50% oceny z zaliczenia wykładu i 50% oceny z zaliczenia ćwiczeń,
- obecność studenta na ćwiczeniach jest obowiązkowa,
- student nie jest zobowiązany uczestniczyć w zajęciach wykładowych.

Praktyki zawodowe:

Brak