



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	Z-ZIPN2-U-102
Nazwa przedmiotu	Organizacja systemów produkcyjnych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Organization of Production Systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. inż. Andrzej Kocańda
Zatwierdził	dr hab. inż. Artur Bartosik, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr pierwszy
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	9	18			

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.	ZIP2_W10
	W02	Student ma wiedzę nt. zasad tworzenia i użytkowania dokumentacji technologicznej oraz jej powiązania z dokumentacją niezbędną do uruchomienia produkcji.	ZIP2_W05 ZIP2_W07
Umiejętności	U01	Potrafi opracować prostą dokumentację dotyczącą realizacji zadania typu inżynierskiego.	ZIP2_U01 ZIP2_U04
	U02	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania.	ZIP2_U02
	U03	Potrafi opracować i przedstawić prezentację multimedialną dotyczącą opracowanego projektu z tematyki organizacji systemów produkcyjnych.	ZIP2_U05
Kompetencje społeczne	K01	Docenia wagę procesu ciągłego uczenia się i zdobywania specjalistycznej wiedzy i umiejętności jako podstawę kreatywnego i przedsiębiorczego myślenia.	ZIP2_K01
	K02	Rozumie odpowiedzialność za pracę własną w ramach pracy zespołowej.	ZIP2_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	1. System produkcyjny – podstawowe określenia, modele, przykłady.
	2. Produkty. Procesy technologiczne, wytwórcze i produkcyjne. Elementy składowe i struktura procesu technologicznego.
	3. Ogólny przegląd procesów technologicznych – możliwości i ograniczenia.
	4. Kryteria zaawansowanej techniki wytwarzania – systemy zautomatyzowane i skomputeryzowane.
	5. Przykład rozwiązania techniczno-organizacyjnego systemu produkcyjnego. Sposoby przedstawienia schematycznego. Podział systemów produkcyjnych.
	6. Projektowanie systemów produkcyjnych - stanowiska pracy, powierzchnie funkcjonalne, rozplanowanie, linie i gniazda produkcyjne. Projekt hali produkcyjno-magazynowej, przepływy materiałowe.
	7. Gospodarka odpadami produkcyjnymi.
	8. Podsumowanie. Omówienie przykładowych pytań egzaminacyjnych i przygotowanie do ćwiczeń projektowych – dokumentacja technologiczna i dokumentacja związana z uruchomieniem produkcji.
ćwiczenia	1. Przedstawienie oraz omówienie struktury i zawartości projektu z tematyki organizacji systemów produkcyjnych. Uzgodnienie treści projektów dla poszczególnych zespołów.
	2. Prezentowanie postępów w realizacji projektów, dyskusje i omawianie kierunków dalszych działań.
	3. Prezentowanie ukończonych projektów, dyskusja i uzasadnienie zaproponowanych rozwiązań – ocena prac.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X				
W02		X				
U01				X		
U02				X		
U03				X		
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	Uzyskanie oceny conajmniej dostatecznej z egzaminu pisemnego.
ćwiczenia	zaliczenie z oceną	Uzyskanie oceny conajmniej dostatecznej z przygotowanego projektu i dyskusji nt. zaproponowanych rozwiązań.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	9	18				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	4	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	33					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,3					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	42					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,7					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					ECTS

LITERATURA

1. Lewandowski J., Plinta D., Skołod G. (2018), *Organizacja systemów produkcyjnych*, PWE.
2. Durlik I. (2015), *Inżynieria zarządzania cz.2. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych*, Placet.
3. Grosman F. i inni (2010), *Technologia metali*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
4. Witryny www podawane na bieżąco przez koordynatora przedmiotu.