

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INŻYNIERIA PRODUKCJI I LOGISTYKI						
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia						
Profil studiów:	praktyczny						
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne						
Nazwa modułu:	Planowanie i sterowanie produkcją						
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO						
Język wykładowy:	Język polski*						
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:					
Semestr:	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztat	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	30/12	-	15/10	-	-	-
Forma zaliczenia:	E						
Wymagania wstępne:	Podstawowa wiedza o organizacji i zarządzaniu przedsiębiorstwami produkcyjnymi						

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: Nabycie poszerzonej wiedzy na temat metod i technik wspierających doskonalenie i poprawę efektywności procesów produkcyjnych.
Cel 2: Nabycie wiedzy z zakresu metod optymalizacji systemów produkcyjnych z uwzględnieniem możliwości ich implementacji w procesach produkcyjnych i okołoprodukcyjnych.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	Ma wiedzę na temat sposobów planowania i sterowania produkcją oraz metod poprawy efektywności realizacji procesów produkcyjnych.	K2IPL_W04
umiejętności:		
U01	Potrafi zaplanować sposób realizacji zlecenia produkcyjnego oraz zaproponować efektywny sposób sterowania realizacją zlecenia.	K2IPL_U05
U02	Potrafi proponować rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność procesów produkcyjnych poprzez dobór i wdrożenie metod i technik optymalizacyjnych.	
kompetencji społecznych:		
	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykład:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 30/12
w1	Wprowadzenie do zajęć. Charakterystyka współczesnych systemów produkcyjnych	2/1
w2	Sterowanie systemem produkcyjnym. Typy i metody sterowania produkcją (systemy ssące, pchające i wyciskające).	4/2
w3	Planowanie produkcji. Metody planowania	2/1
w4	Harmonogramowanie produkcji. Metody klasyczne i inteligentne w optymalizacji harmonogramów produkcyjnych.	4/2
w5	Stabilność i efektywność procesów produkcyjnych. Metody i techniki zapewnienia stabilności w realizacji procesów produkcyjnych	4/2

w6	Charakterystyka wybranych wskaźników efektywności realizacji procesów produkcyjnych. Metody i techniki poprawy efektywności w zarządzaniu produkcją	4/2
w7	Zasoby produkcyjne. Charakterystyka istoty efektywnego wykorzystywania zasobów produkcyjnych. Metody optymalizacji wykorzystania zasobów produkcyjnych	4/2
w8	Rodzaje i charakterystyka start produkcyjnych. Metody minimalizacji start.	2/1
w9	Ryzyko w systemach produkcyjnych. Zarządzanie ryzykiem i metody eliminacji ryzyka.	4/2
Laboratorium:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
lab1	Wprowadzenie do tematyki zajęć. Omówienie wymagań i kryteriów oceny zajęć. Podział na zespoły 2-osobowe. Przydzielenie i omówienie przykładów procesów produkcyjnych do dalszych prac.	2/2
lab2	Analiza przykładowego zlecenia produkcyjnego i opracowanie harmonogramu produkcji.	4/2
lab3	Identyfikacja i wybór obszarów i zasobów produkcyjnych dla których opracowana zostanie koncepcja usprawnienia i poprawy efektywności.	2/1
lab4	Opracowanie koncepcji poprawy efektywności oraz dobór odpowiednich metod i technik optymalizacyjnych.	2/1
lab5	Weryfikacja opracowanej koncepcji i ocena wpływu proponowanych usprawnień na efektywność procesu.	2/1
lab6	Przygotowanie raportu oraz wniosków z przeprowadzonej optymalizacji.	3/3
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład multimedialny 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Prezentacje multimedialne, instrukcje laboratoryjne, programy do modelowania i symulacji systemów produkcyjnych, arkusz kalkulacyjny, tablica multimedialna		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: - egzamin. 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: - egzamin pisemny, - egzamin ustny. Laboratorium: - przygotowanie: - prezentacji, - sprawozdania. 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się.		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)		45/25
Udział w wykładach		30/12
Udział w innych formach zajęć (laboratorium**)		15/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		55/78
Przygotowanie do wykładu		20/30
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium**)		18/20
Przygotowanie do egzaminu		10/17
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium**)		7/11
Łączna liczba godzin		100
Punkty ECTS za moduł(przepisać z z planu studiów)		4
VIII. ZALECANA LITERATURA		

Literatura podstawowa:

1. Danielewska-Tulecka A., Kusiak J., Oprocha P. (2020). Optymalizacja. Wybrane metody z przykładami zastosowań. Wydawnictwo PWN
2. Antczak P., Antczak A., Witkowski T. (2017). Optymalizacja przepływu produkcji seryjnej. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
3. Maciąg A., Pietroń R., Kukla S. (2013) Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
4. Jarczoch A., Kalinowski K., Kłos S. (2023). Organizacja i planowanie produkcji. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne

Literatura uzupełniająca:

1. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D. (2014). Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
2. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A. (2014). Zarządzanie produkcją i usługami. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne
3. Burduk A. (2013). Modelowanie systemów narzędziem oceny stabilności procesów produkcyjnych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
4. Burduk A. (2011). Methods of production risk assessment. Wrocław. Łódź: Wrocław University of Technology: PRINTPAP

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne).