

KARTA MODUŁU 2025/2026

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Procesy i techniki produkcyjne II					
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO					
Język wykładowy:	język polski*					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	4	Wykład	Laboratorium			
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/10	15/10			
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	Wiedza i umiejętności z grafiki inżynierskiej					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Nabycie podstawowej wiedzy o procesach i technikach produkcyjnych, operacjach i procesach jednostkowych występujących w procesach technologicznych. Poznanie metod organizacji oraz sterowania produkcją.
- Cel 2:** Opanowanie umiejętności doboru procesów produkcyjnych i opracowywania dokumentacji związanej z przepływem produkcji. Nabycie umiejętności budowy modeli symulacyjnych systemów produkcyjnych.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	Zna pojęcia dotyczące procesów produkcyjnych i procesów technologicznych. Zna podstawowe procesy i technologie wykorzystania różnych źródeł energii oraz systemy zaopatrzenia i gospodarowania wodą.	K1ZIP_W11
umiejętności:		
U01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, źródeł internetowych, norm i innych źródeł dotyczących inżynierii produkcji, dokonywać ich interpretacji i wykorzystywać podczas realizacji zadań w działalności produkcyjnej. Potrafi przeanalizować rozwój produktu i technologii jego produkcji przy użyciu stosownych metod i technik.	K1ZIP_U11
U02	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, norm i innych źródeł obowiązujących w inżynierii produkcji.	K1ZIP_U17
kompetencji społecznych:		
	-	

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

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

Wykłady:

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
-----	----------------	------------------------

w1	Przedstawienie treści Karty modułu. Inżynieria systemów wytwórczych. Logistyka w wytwarzaniu i dystrybucji wyrobów	3/2
w2/3	Podstawowe procesy i technologie przetwarzania różnych postaci energii	4/2
w4/5	Gospodarka wodno-ściekowa	4/2
w6	Produkty i ich klasyfikacja	2/2
w7	Projektowanie produktu	2/2
Laboratorium		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin 15/10
lab1	Przedstawienie treści Karty modułu. Wybór procesu i technologii wytwarzania	2/1
lab2	Analiza procesu przepływu produkcji	2/1
lab3	Projektowanie przepływu produkcji, organizacja i formy przepływu produkcji	3/2
lab4	Optymalizacja przebiegu procesów produkcyjnych	2/1
lab5	Projektowanie systemów produkcyjnych – produkcja seryjna, jednostkowa, technologia grupowa, elastyczne systemy produkcyjne	2/2
lab6	Ewidencja i kontrolowanie przepływu produkcji	2/1
lab7	Dokumentacja związana z przepływem produkcji.	2/2
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: Wykład informacyjny (konwencjonalny), multimedialny. Laboratorium: ćwiczenia w laboratorium komputerowym, prezentacje, przykłady, analiza wyników, dyskusje. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: Pracownia komputerowa, prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, Internet, rzutnik multimedialny.		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: Wykład: zaliczenie z oceną. Laboratorium: zaliczenie z oceną. Moduł: średnia arytmetyczna z oceny z wykładu i laboratorium 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Wykład: Kolokwium pisemne - kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra. Laboratorium: Ocena sprawozdań - kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra: uwzględnienie aktywności na zajęciach i udziału w dyskusjach.. 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)		30/20
Udział w wykładach		15/10
Udział w laboratorium		15/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		20/30
Przygotowanie do wykładu		5/5
Przygotowanie do laboratorium		5/8
Przygotowanie do egzaminu		-
Przygotowanie do zaliczenia wykładu		5/7
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium		5/10
Łączna liczba godzin		50
Punkty ECTS za moduł		2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Brzeziński M.: Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja wydawnicza Placet – 2002.
2. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja; PWN 2009.
3. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn; WNT 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. Lis S.: Podstawy projektowania systemu rytmicznej produkcji. PWN, Warszawa 1978 - późniejsze wydania.
2. Lis S., Santarek K.: Projektowanie rozmieszczania stanowisk roboczych. PWN, Warszawa 1980.- późniejsze wydania.

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).