

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Procesy i techniki produkcyjne II</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	2	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	15/8	-	15/12	-	-
<b>Forma zaliczenia:</b>	zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	podstawowa wiedza z fizyki i chemii					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<p><b>Cel1:</b> Nabycie podstawowej wiedzy o procesach i technikach produkcyjnych, operacjach i procesach jednostkowych występujących w procesach technologicznych.</p> <p><b>Cel2:</b> Opanowanie umiejętności doboru procesów produkcyjnych i opracowywania dokumentacji związanej z przepływem produkcji.</p> <p><b>Cel3:</b> Nabycie umiejętności budowy modeli symulacyjnych systemów produkcyjnych.</p> <p><b>Cel4:</b> Praktyczne zapoznanie się z metodami organizacji oraz sterowania produkcją.</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>						
W01	Student umie zdefiniować pojęcia dotyczące procesów produkcyjnych i procesów technologicznych.			K1ZIP_W11	Kolokwium z wykładu	
<b>umiejętności:</b>						
U01	Student potrafi opracowywać dokumentację związaną z przepływem produkcji.			K1ZIP_U11	Kolokwium z laboratorium	
U01	Student umie wyróżniać i opisywać operacje i procesy jednostkowe występujące w procesach technologicznych.			K1ZIP_U11	Kolokwium z laboratorium	
<b>kompetencji społecznych:</b>						
-	-			-	-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>						
<b>Wykłady:</b>						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
w1	System wytwórczy i jego organizacja.					2/1
w2	Proces wytwarzania i cechy go charakteryzujące.					2/1
w3	Organizacja systemu wytwórczego.					2/1
w4	Ogólna charakterystyka techniki wytwarzania.					2/1

w5	Struktura funkcjonalna procesu wytwórczego.	2/1
w6	Operacje i procesy jednostkowe stosowane w procesach wytwórczych.	2/1
w7	Procesy ciągłe i dyskretne. Zaliczenie.	3/2
<b>Laboratorium</b>		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
lab1	Wybór procesu i technologii wytwarzania.	2/1
lab2	Analiza procesu przepływu produkcji.	2/2
lab3	Projektowanie przepływu produkcji, organizacja i formy przepływu produkcji.	2/2
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.	1/1
lab7	Dokumentacja związana z przepływem produkcji.	2/1
lab8	Podstawowe procesy i technologie przetwarzania różnych postaci energii. Zaliczenie.	2/2

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1. Metody kształcenia:**  
Wykład multimedialny.  
Ćwiczenia z prezentacją.
- 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:**  
Prezentacje multimedialne, tablica multimedialna, Internet, rzutnik multimedialny.

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

- 1. Sposób zaliczenia:**
    - Zaliczenie z oceną
  - 2. Formy zaliczenia:**  
Zaliczenie wykładu na ocenę:
    - zaliczenie pisemne;
    - zaliczenie ustne;
    - test wiedzy.
 (jeden z powyższych do wyboru)  
  
 Zaliczenie projektu na ocenę:
    - przygotowanie referatu/projektu;
    - obserwacja i ocena postaw studenta.
  - 3. Podstawowe kryteria** oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się
- Ocena podsumowująca:**  
Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	<b>45/20</b>
Udział w wykładach	15/8
Udział w innych formach zajęć (laboratorium**)	30/12
Inne (jakie?)	-
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	<b>5/30</b>
Przygotowanie do wykładu	3/20
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium**)	2/10
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium**)	-

Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	<b>2</b>
<b>VIII. ZALECANA LITERATURA</b>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brzeziński M.: <i>Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją</i>. : Agencja wydawnicza Placet – 2002.</li> <li>2. Pająk E.: <i>Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja</i>; PWN 2009.</li> <li>3. Feld M.: <i>Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn</i>; WNT 2007.</li> </ol>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szatkowski K.: <i>Przygotowanie produkcji</i>; PWN 2008.</li> <li>2. Karpiński T.: <i>Inżynieria produkcji</i>; WNT 2007.</li> <li>3. Brzeziński M.: <i>Sterowanie produkcją: materiały do ćwiczeń i projektowania</i>; Wydawnictwa Uczelniane PL, Lublin 2001.</li> </ol>	

\*należy odpowiednio wypełnić

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

\*\*\* proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej