

Karta (sylabus) modułu/przedmiotu
Mechanika i Budowa Maszyn
 Studia I stopnia

Przedmiot:	Organizacja i zarządzanie produkcją
Rodzaj przedmiotu:	Obowiązkowy
Kod przedmiotu:	MBM 1 S 0 6 18-0 _1
Rok:	III
Semestr:	6
Forma studiów:	Studia stacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	45
Wykład	30
Projekt	15
Liczba punktów ECTS:	2
Sposób zaliczenia:	Zaliczenie
Język wykładowy:	Język polski

Cele przedmiotu	
C1	Poznanie podstawowych struktur systemów wytwórczych oraz metod i technik organizacji procesów produkcyjnych.
C2	Poznanie narzędzi umożliwiających planowanie i organizację procesów produkcyjnych.
C3	Przygotowanie do praktycznego wykorzystania poznanych w procesach modelowania i analizy wykonalności procesów produkcyjnych

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Podstawowa wiedza z zakresu organizacji produkcji i projektowania systemów produkcyjnych.
2	Umiejętność stosowania technik obliczeniowych.

Efekty uczenia się	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	Student ma podstawową wiedzę z zakresu konwencjonalnych i nowoczesnych struktur systemów wytwórczych.
EK 2	Student ma podstawową wiedzę w zakresie planowania, organizacji i zarządzania przebiegiem produkcji w konwencjonalnych i zautomatyzowanych systemach produkcyjnych.
	W zakresie umiejętności:
EK 3	Student potrafi opracować projekt organizacji produkcji w ramach gniazda produkcyjnego.
EK 4	Student potrafi dokonać kalkulacji podstawowych parametrów procesu produkcyjnego oraz dokonać analizy efektywności realizowanego

	procesu wytwórczego.
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 5	Student ma świadomość potrzeby myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę.

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć - wykłady	
	Treści programowe
W1	Wprowadzenie do problematyki organizacji procesów produkcyjnych.
W2	Tradycyjne i nowoczesne struktury systemów wytwórczych.
W3	Procesy przygotowania produkcji.
W4	Procesy produkcyjne w konwencjonalnych systemach produkcyjnych.
W5	Procesy produkcyjne w zautomatyzowanych systemach produkcyjnych.
W6	Problemy decyzyjne w organizacji procesów produkcyjnych.
W7	Metodyka projektowania technologiczno-organizacyjnego systemów wytwórczych.
W8	Klasyczne metody organizacji procesów wytwarzania w systemach produkcyjnych.
W9	Nowoczesne metody organizacji procesów wytwarzania w systemach produkcyjnych.
W10	Planowanie i harmonogramowanie produkcji zautomatyzowanej wg strategii „make-to-order”.
W11	Planowanie i harmonogramowanie produkcji zautomatyzowanej wg strategii „make-to-stock”.
W12	Zasady sterowania produkcją i kryteria ich wyboru.
W13	Nowoczesne koncepcje planowania i sterowania produkcją.
W14	Kompleksowe metody organizacji produkcji i zarządzania przedsiębiorstwem.
Forma zajęć - projektowanie	
	Treści programowe
P1	Prognozowanie popytu w aspekcie projektowania planów produkcyjnych.
P2	Zagregowanie planowanie produkcji – plan wyrównany.
P3	Zagregowanie planowanie produkcji – plan dostosowawczy.
P4	Wyznaczanie wielkości programu produkcyjnego – metoda algebry macierzowej.
P5	Wyznaczanie wielkości programu produkcyjnego – metoda grafoanalityczna.
P6	Wyznaczanie wielkości partii produkcyjnej.
P7	Kalkulacja długości okresu technologicznego dla partii wyrobów. Analiza przebiegu produkcji w układach szeregowym, szeregowo-

	równoległym i równoległym.
P8	Kalkulacja długości cyklu produkcyjnego dla wyrobu złożonego.
P9	Projektowanie głównego harmonogramu produkcji.
P10	Planowanie potrzeb materiałowych – MRP.
P11	Harmonogramowanie produkcji (projektowanie harmonogramów Gantta).
P12	Kalkulacja i analiza poziomu zapasów produkcji w toku.
P13	Projektowanie struktury gniazda produkcyjnego.
P14	Rozmieszczanie stanowisk roboczych na hali produkcyjnej.

Metody dydaktyczne	
1	Wykład z prezentacją multimedialną.
2	Zadania projektowe z prezentacją wyników.

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	Uzyskanie pozytywnych oceny z wykonanych zadań projektowych	60%
O2	Test wiedzy z treści wykładowych.	60%

Literatura podstawowa	
1	Brzeziński M., Organizacja produkcji w przedsiębiorstwie, Wyd. Difin, Warszawa 2013.
2	Brzeziński M., Organizacja produkcji: materiały do ćwiczeń i projektowania, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2002.
Literatura uzupełniająca	
1	Dudek M., Szczupłe systemy wytwarzania, Wyd. Difin, Warszawa 2016.
2	Durlik I., Inżynieria zarządzania – cz. I i II, Wyd. Placet, Warszawa 2015.
3	Szatkowski K. (red.), Nowoczesne zarządzanie produkcją – ujęcie procesowe, PWN, Warszawa 2014.

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności

Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	45
Udział w wykładach	30
Udział w projektowaniu	15
Praca własna studenta, w tym:	15
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów, przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego:	7
Przygotowanie do zajęć projektowych	8
Łączny czas pracy studenta	60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

Macierz efektów uczenia się					
Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	MBM1A_W19 MBM1A_W23	C2,C3	W1,W2, W4,W5,W7, P13,P14	1,2	O1,O2
EK 2	MBM1A_W19 MBM1A_W22 MBM1A_W16	C1,C3	W1,W3-W14, P1-P12	1,2	O1,O2
EK 3	MBM1A_U01 MBM1A_U02 MBM1A_U11 MBM1A_U24	C1,C3	W1,W2,W6, W8,W9, P1-P14	1,2	O1,O2
EK 4	MBM1A_U01 MBM1A_U04 MBM1A_U11 MBM1A_U24	C2,C3	W4,W5,W7- W12,P1-P14	1,2	O1,O2
EK 5	MBM1A_K01 MBM1A_K02 MBM1A_K04	C1,C2,C3	W1-W14	1,2	O1,O2

Autor programu:	dr inż. Arkadiusz Gola, dr inż. Katarzyna Piotrowska
Adres e-mail:	a.gola@pollub.pl, k.piotrowska@pollub.pl
Jednostka	Instytut Technologicznych Systemów Informatycznych, Wydział

organizacyjna:	Mechaniczny
-----------------------	-------------