

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Zarządzanie produkcją i usługami				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	ZZIP-1-401-s	Punkty ECTS:	3
Wydział:	Zarządzania				
Kierunek:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	4
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr inż. Obrzud Jacek (jobrzud@zarz.agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zasadami organizacji procesów w czasie. Treści obejmują takie zagadnienia jak: organizację cyklu produkcyjnego, formy organizacji procesów, zapasy międzyoperacyjne oraz metody i narzędzia usprawniania wymiaru czasowego procesów.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	zasady oraz podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów z zakresu zarządzania procesami produkcyjnymi i usługowymi	ZIP1A_W05	Egzamin
M_W002	rozwiązania z zakresu organizacji procesów wytwarzania i rozpoznaje trendy rozwojowe w zarządzaniu produkcją i usługami	ZIP1A_W05	Egzamin
M_W003	definicje i klasyfikacje systemów wytwarzania	ZIP1A_W05	Egzamin
Umiejętności: potrafi			
M_U001	rozwiązywać problemy zarządzania produkcją i usługami oraz inicjować w tym zakresie procesy reorganizacji	ZIP1A_U03	Egzamin, Kolokwium, Projekt

M_U002	adoptować metody i narzędzia analityczne, symulacyjne, eksperymentalne i informatyczne do rozwiązywania problemów zarządzania produkcją i usługami	ZIP1A_U03	Projekt
--------	--	-----------	---------

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
45	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	zasady oraz podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów z zakresu zarządzania procesami produkcyjnymi i usługowymi	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	rozwiązania z zakresu organizacji procesów wytwarzania i rozpoznaje trendy rozwojowe w zarządzaniu produkcją i usługami	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	definicje i klasyfikacje systemów wytwarzania	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	rozwiązywać problemy zarządzania produkcją i usługami oraz inicjować w tym zakresie procesy reorganizacji	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	adoptować metody i narzędzia analityczne, symulacyjne, eksperymentalne i informatyczne do rozwiązywania problemów zarządzania produkcją i usługami	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	45 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	8 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	5 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

Cel i przedmiot zarządzania produkcją i usługami

Miejsce zarządzania produkcją w procesie zarządzania przedsiębiorstwem, ujęcie tradycyjne i procesowe. Podstawowe różnice pomiędzy wyrobem a usługą. Zasady zarządzania produkcją i usługami. Proces wytwarzania. Przedsiębiorstwo produkcyjne i jego elementy. Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa.

Pojęcie i klasyfikacja procesów produkcji

Procesy produkcyjne proste i złożone. Podstawowe parametry procesów produkcyjnych. Czasowy i przestrzenny przebieg procesów produkcyjnych. Planowanie przepływu produkcji przez komórki produkcyjne przedsiębiorstwa w czasie i przestrzeni. Produktywność procesów produkcyjnych i metody jej poprawy.

Cykl technologiczny i produkcyjny wyrobu

Pojęcie cyklu technologicznego i produkcyjnego wyrobu. Znaczenie i metody synchronizacji operacji w procesie produkcyjnym. Organizacja szeregową, równoległą i szeregowo-równoległą cyklu produkcyjnego.

Produkcja potokowa

Warunki organizowania produkcji potokowej i jej zalety. Potok synchroniczny i asynchroniczny. Potok stały i zmienne. Pojęcie i klasyfikacja zapasów produkcyjnych w produkcji potokowej. Optymalizacja zapasów produkcyjnych.

Niepotokowe formy organizacji produkcji

Znaczenie wielkości partii produkcyjnej w niepotokowych formach organizacji produkcji i metody ustalania jej wielkości. Problem czasu przeobrażenia stanowisk i jego wpływ na wielkość partii produkcyjnej. Metoda SMED.

Produkcja wieloasortymentowa

Problem kolejności prac w produkcji wieloasortymentowej. Zagadnienie kolejności prac w produkcji i jego znaczenie dla długości cyklu produkcyjnego. Metody ustalania kolejności prac w produkcji. Ustalanie długości cyklu produkcyjnego grupy

asortymentowej wyrobów oraz cyklu realizacji usług. Optymalizacja cyklu produkcyjnego dla grupy asortymentowej wyrobów.

Ciągłość przepływu przedmiotów pracy przez system produkcyjny

Znaczenie ciągłości przepływu przedmiotów pracy przez system produkcyjny. Warunki tworzenia ciągłych przepływów. Projektowanie układów czasowych zwartych dla komórki produkcyjnej. Ciągłość przepływu produkcji a poziom zapasów produkcji w toku.

Wyznaczanie wielkości zapasów technologicznych i zabezpieczających.

Ćwiczenia projektowe

Pojęcie produktu

Podobieństwa i różnice wyrobów i usług. Podstawowe różnice w wytwarzaniu wyrobów i usług. Proces wytwórczy produktu i usługi.

Proces produkcyjny

Proces produkcyjny i jego elementy składowe. Procesy produkcyjne proste i złożone. Parametry procesów produkcyjnych i sposób ich wyznaczania. Harmonogram procesu produkcyjnego. Budowa harmonogramów procesów produkcyjnych.

Organizacja procesów produkcyjnych

Podstawowe zasady organizacji procesów produkcyjnych w czasie i przestrzeni. Warunki i mechanizmy funkcjonowania procesów produkcyjnych. Pojęcie typu produkcji. Dobór wyposażenia produkcyjnego w zależności od typu produkcji.

Produktywność procesu produkcyjnego

Takt jako podstawowy parametr procesu produkcyjnego. Produktywność procesu produkcyjnego i metody jej poprawy. Inwestycyjna i bezinwestycyjna metoda wzrostu produktywności w praktyce.

Cykl technologiczny i produkcyjny wyrobu

Wyznaczanie długości cyklu technologicznego i produkcyjnego w zależności od sposobu jego organizacji. Wyznaczanie długości cyklu technologicznego i produkcyjnego dla grupy asortymentowej wyrobów. Analiza parametrów wpływających na długość cyklu produkcyjnego. Analiza zapasów produkcji w toku w zależności od długości cyklu produkcyjnego wyrobu. Prawo Littla.

Linie potokowe

Wyznaczanie parametrów linii potokowych stałych synchronicznych i asynchronicznych oraz linii potokowych zmiennych. Zapasy technologiczne i międzyoperacyjne zapasy obrotowe w liniach potokowych. Metody ustalania wielkości zapasów w liniach potokowych.

Niepotokowe formy organizacji produkcji

Gniazda przedmiotowe i technologiczne jako przykłady niepotokowych form organizacji produkcji. Wyznaczanie parametrów produkcyjnych w niepotokowych formach organizacji produkcji. Wyznaczanie wielkości partii produkcyjnych w niepotokowych formach organizacji produkcji. Znaczenie wielkości partii produkcyjnej dla wykorzystania zdolności produkcyjnej grupy maszyn. Problem czasu przebrojenia. Metoda SMED w praktyce.

Ciągłe przepływy produkcji

Projektowanie ciągłego przepływu produkcji dla grupy asortymentowej wyrobów. Zależność długości cyklu produkcyjnego grupy asortymentowej od kolejności realizacji asortymentów wchodzących w jej skład. Wyznaczanie optymalnej kolejności realizacji poszczególnych asortymentów. Tworzenie układów czasowych zwartych.

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia projektowe: Studenci wykonują zadany projekt samodzielnie, bez większej ingerencji prowadzącego. Ma to wykształcić poczucie odpowiedzialności za pracę w grupie oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń projektowych.

Do zaliczenia ćwiczeń konieczne jest zaliczenie kolokwium oraz dwóch projektów.

W przypadku niezyskania zaliczenia w wymaganym terminie, każdemu studentowi przysługuje jeden termin zaliczenia poprawkowego na zasadach ustalonych z prowadzącym

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują prace praktyczne mające na celu uzyskanie kompetencji zakładanych przez sylabus. Ocenie podlega sposób wykonania projektu oraz efekt końcowy.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa jest średnią ważoną pozytywnej oceny z egzaminu (60%) oraz oceny z zaliczenia ćwiczeń projektowych (40%).

Ocena z ćwiczeń projektowych uzyskiwana jest na podstawie średniej arytmetycznej pozytywnych ocen cząstkowych z projektów oraz kolokwium.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

W przypadku nieobecności na zajęciach decyzja o możliwości i formie uzupełnienia zaległości należy do prowadzącego zajęcia, z zastrzeżeniem zapisów wynikających z Regulaminu Studiów.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Zaliczenie modułu Procesy produkcyjne

Zalecana literatura i pomoce naukowe

- 1.Adam E.E., Ebert R.J.: Production and operations management. Concepts, models and behavior, Prentice Hall, Englewood-Cliffs 1992.
- 2.Borkowski S., Ulewicz R., Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne. Oficyna Wydawnicza Humanitas. Sosnowiec 2008.
- 3.Brzeziński M., Organizacja podstawowych procesów produkcyjnych, cz.1, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 1994.
- 4.Burchart-Korol D., Furman J., Zarządzanie produkcją i usługami. Wyd. Politechniki Śląskiej. Gliwice 2008.
- 5.Chodyński A., Projakościowe zarządzanie rozwojem produkcji w przedsiębiorstwie. ,Wyd. Innowacje, Bielsko-Biała 2000
- 6.Durlik I., Inżynieria Zarządzania, cz.2. Strategia wytwarzania, projektowanie procesów i systemów produkcyjnych, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1996.
- 7.Dwilinski L., Zarządzanie produkcją, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.

- 8.Jasiński Z., (red). Podstawy Zarządzania operacyjnego. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.
- 9.Johnston R. Zarządzanie działalnością operacyjną. Analiza przypadków, PWN, Warszawa 2002.
- 10.Kosieradzka A., (red.). Podstawy zarządzania produkcją. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2008.
- 11.Liwowski B., Kozłowski R., Podstawowe zagadnienia Zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna. Kraków 2006.
- 12.Mazur Z., Mazur G., Dudek M., Obrzud J., Zarządzanie produkcją. Zagadnienia wybrane, Wyd. Scriptorium TEXTURA, Kraków 2001.
- 13.Michna J., Zarządzanie produkcją., Wyd. Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania, Katowice 2003
- 14.Pajak E., Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2006.
- 15.Pasternak K., Zarys Zarządzania produkcją. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005
- 16.Rogowski A., Podstawy organizacji i zarządzania produkcją w przedsiębiorstwie., Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2010
- 17.Pajak E., Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

- 1.Dostosowanie struktur organizacji systemu wytwarzania do realizowanych procesów — Adapting organizational structure to realize processes in the manufacturing system / MAZUR Z., DUDEK M., MAZUR G., Kozenkov D. E. // Acta Metallurgica Slovaca ; ISSN 1335-1532. — 2004 R. 10 vol. 3 spec. iss. s. 597-601. — Bibliogr. s. 601, Abstr.. — Iron and steelmaking : XIV. medzinárodná vedecká konferencia : 13.-15. 10. 2004 Malá Lučivná. — Košice : Technická univerzita. Hutnícka fakulta, 2004. — Opis części. wg okł.
- 2.Ewolucja metod oceny zorganizowania struktur systemu wytwarzania — Estimate methods evolution of the manufacturing system organizing / Marek DUDEK, Zygmunt MAZUR, Gabriela MAZUR // W: Iron and steelmaking : XV. international scientific conference : 14.-16. 9. 2005 Malenovice-Frydlant nad Ostravicí : sborník přednášek : sekce 2 - Technologie výroby oceli / ed. Dana Horáková ; Vysoká škola Bánská - Technická univerzita Ostrava. Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství. Katedra metalurgie, Politechnika Śląska Katowice. Katedra Metalurgii, Technická univerzita Košice. Katedra metalurgie zeleza a zlievarenstva. — Ostrava : VSB - TU, 2005. — S. 62-65. — Bibliogr. s. 65, Abstr.
- 3.Formy organizacji zintegrowanego procesu wytwarzania — [Organizing forms of integrated manufacturing process] / Zygmunt MAZUR, Gabriela MAZUR, K. F. Kovalchuk, D. E. Kozenkov // W: Ekonomika i upravlinná u promislovosti : materiáli Vseukraíns'koï naukovo-praktičnoï konferencii, áka prisváčena 70 riččô fakul'tetu ekonomiki i menedzmentu Nacional'noï metalurgijnoï akademii Ukraïni : 26-28 zovtnâ 2005 r., T. 2 / red. Koval'čuk K. F. [et al.] ; Mînistertvo osviti i nauki Ukraïni, Nacional'na metalurgijna akademiâ Ukraïni. — Dnîpropetrovs'k : Nacional'na metalurgijna akademiâ Ukraïni, cop. 2005. — S. 7-9. — Bibliogr. s. 9
- 4.Holonowe systemy montażowe — [Holonomic assembly system] / Gabriela MAZUR, Jacek OBRZUD // W: Instrumenty i obszary przeobrażeń i zmian organizacyjnych w warunkach globalizacji / red. nauk. Arkadiusz Potocki. — Warszawa : Difin SA, cop. 2009. — ISBN 978-83-7641-120-0. — S. 209-217. — Bibliogr. s. 216-217
- 5.Koncepcja nowej formy zarządzania procesem eksploatacji w systemie wytwarzania — The conception of new form of the process management of operations in production systems / Gabriela MAZUR, Jacek OBRZUD, Wiesław WASZKIELEWICZ // W: Doskonalenie systemów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym : konferencja naukowa zorganizowana przez Katedrę Procesu Zarządzania i Katedrę Metod Organizacji i Zarządzania Akademii Ekonomicznej w Krakowie : (Zakopane Kościelisko, 14-17 IX 2006 r.), T. 2 / pod red. Adama Stabryły ; Akademia Ekonomiczna w Krakowie. — Kraków : Wydawnictwo AE, 2006. — ISBN 83-7252-317-7. — S. 41-45. — Bibliogr. s. 45
- 6.Kryteria oceny zorganizowania systemu wytwarzania — Criteria of estimateing organizing level in manufacturing systems / DUDEK M., WASZKIELEWICZ W., MAZUR G. // Acta Metallurgica Slovaca ; ISSN 1335-1532. — 2004 R. 10 vol. 3 spec. iss. s. 577-581. — Bibliogr. s. 580-581, Abstr.. — Iron and steelmaking : XIV. medzinárodná vedecká konferencia : 13.-15. 10. 2004 Malá Lučivná. — Košice : Technická univerzita. Hutnícka fakulta, 2004. — Opis części. wg okł.
- 7.Wybrane elementy zarządzania procesowego w produkcji — Business process management implementation in production as a part of restructurization / Gabriela MAZUR, Jacek OBRZUD // W: Wyzwania dla zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem = Challenges for the management of the contemporary enterprise / oprac. i red. nauk. Ryszard Borowiecki i Andrzej Jaki. — Kraków : Uniwersytet Ekonomiczny. Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, 2009. — ISBN 978-83-927790-3-2. — S. 291-298. — Bibliogr. s. 298, Streszcz., Summ.
- 8.Wykorzystanie technologii wieloagentowej w modelowaniu systemów wytwórczych — Multi-agent technology approach for manufacturing systems modeling / Gabriela MAZUR, Jacek OBRZUD // W:

Doskonalenie procesu zarządzania przedsiębiorstwem w obliczu globalizacji = Improvement of the enterprise's management process in the face of globalization : z teorii i praktyki = theory and praxis / oprac. i red. nauk. Ryszard Borowiecki, Andrzej Jaki ; Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Katedra Ekonomiki i Organizacji Przesiębiorstw, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. — Kraków : UE, 2008. — ISBN 978-83-927790-0-1. — S. 217-223. — Bibliogr. s. 222, Streszcz., Summ.

9.Zarządzanie produkcją : zagadnienia wybrane — [Production management : selected problems] / Zygmunt MAZUR, Gabriela MAZUR, Marek DUDEK, Jacek OBRZUD. — Kraków : Scriptorium „TEXTURA”, 2001. — 160 s. — Bibliogr. s. 159-160

10.Zmiana jako element doskonalenia systemów wytwarzania — [The change as an element of production systems development] / Marek DUDEK, Gabriela MAZUR, Wiesław WASZKIELEWICZ // W: Współczesne przedsiębiorstwa i systemy finansowe w procesie zmian innowacyjnych / red. Krzysztof Ciejpa-Znamirowski, Marek Pawlak. — Lublin : Wydawnictwo KUL, 2004. — (Studia i Materiały Instytutu Zarządzania i Marketingu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego ; t. 5). — ISBN 83-7363-172-0. — S. 125-135. — Bibliogr. s. 134-135

11. Zmienność struktur systemów wytwórczych — Changeable manufacturing structures / Marek DUDEK, Gabriela MAZUR // W: Zarządzanie w przedsiębiorstwie : XV międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna : Zakopane, 27-30 czerwca 2007 r. Cz. 2 / pod red. Ryszarda Budzika, Jana Mroza, Jerzego Siwki ; Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego w Polsce [etc.]. — Częstochowa : Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, 2007. — (Konferencje / Politechnika Częstochowska ; ISSN 1234-9895 ; 62). — ISBN 978-83-7193-341-7 (całość) ; ISBN 978-83-7193-343-1 (cz. 2). — Opis części. wg okł. — S. 58-61. — Bibliogr. s. 61, Abstr.

12.Koncepcja wykorzystania technologii agentowej w modelowaniu systemów wytwórczych — The concept of agent technology utilization in modeling manufacturing systems / Jacek OBRZUD, Gabriela MAZUR // W: Wybory strategiczne w przedsiębiorstwach : strategie funkcjonalne / red. nauk. Elżbieta Urbanowska-Sojkin ; Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. — Poznań : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, 2011. — (Zeszyty Naukowe / Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu ; ISSN 1689-7374 ; 172). — ISBN: 978-83-7417-576-0. — S. 139-147. — Bibliogr. s. 147, Streszcz., Summ.

Informacje dodatkowe

Brak