

# Methods and techniques of production management - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Methods and techniques of production management
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZiIP-ANG-D-09_20
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Management and Production Engineering
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>prof. dr hab. Taras Nahirnyy</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

The transfer and consolidation of basic knowledge in production management and services that will be used in the further education process and will then prove useful in future professional work.

## Wymagania wstępne

Organisation of production systems. Management of projects and innovations.

## Zakres tematyczny

### Lecture

Management of basic operations, management rules, basic operational management and financial management, profitability limits. The traditional and concurrent product development process. Management of diversity: revenue-contribution/input chart, the Pareto-ABC method, the Ischikawa diagram. Value analysis. Quality, comprehensive quality management, FMEA. Reliability of the product and system. Product life cycle. Location of the enterprise, location of facilities and workplaces, analysis of the sequence of operations. Design of pipelines, method of line balancing. Maintenance service of production equipment, rules for the organisation of repairs. Designing production flow, comparative analysis, balancing pipelines. Statistical control of the production process, control charts and random sampling. The computer aided control of basic activity. Basic forecasting techniques. Calendar planning, scheduling of performance deadlines and work assignment. Inventory management, independent and dependent demand, material specification and product structure, ways to reduce an inventory of material. Planning and production control systems: MRP, MRP II, ERP, "Just-in-Time", Kanban, OPT. Project management, material requirements planning. Supply, evaluation of suppliers.

### Project

Issues relating to projects include: SWOT analysis, Pareto-ABC method, value analysis, FMEA, the principles of pipeline design, the line balancing method, production scheduling in conditions of variable demand

## Metody kształcenia

Conventional lecture.

Project: presentation, round-table discussion and the exchange of ideas.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student has orderly, theoretical knowledge for organising production systems.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W12</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium</li><li>wykonanie sprawozdań laboratoryjnych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul>

Opis efektu	Symbol efektywności	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to assess the usefulness and applicability of the latest techniques and technologies in the area of Management and Production Engineering, in terms of quality and modern marketing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U20</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul>
The student has an orderly, theoretical knowledge of project management and innovation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_W13</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• sprawdzian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>
The student is able to think and act both creatively and entrepreneurially.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_K06</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>
The student understands the basics, the techniques, the tools and the materials used for solving complex, production engineering tasks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_W18</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kolokwium</li> <li>• projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> </ul>
The student is able to obtain information from literature, databases and other sources and is able to integrate, interpret and critically evaluate it, as well as draw conclusions, therefrom, both formulating it and sufficiently justify opinions on it.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U01</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorium</li> </ul>
The student is able to formulate and solve tasks, related to production engineering and management, applying a systemic approach while taking into account economic aspects.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U17</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li> <li>• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul>

## Warunki zaliczenia

### Lecture

Grades awarded on the basis of a written test, covering verification of basic knowledge.

### Project

The assessment consists of two components; one assesses the skills, related to the implementation of project tasks and the preparation of the report, while the other grade is awarded for the student's "defence" of the report on the implementation of the project.

Final rating: the arithmetical mean of grades from individual classes.

## Literatura podstawowa

1. Muhlemann A.P., Oakland J.S., Lockyer K.G., Zarządzanie produkcją i usługami, WNT, Warszawa, 1997
2. Matuszek J., Inżynieria Produkcji. Skrypt Politechnika Łódzka, 2000.
3. Durlik I., Inżynieria Zarządzania. Strategia i Projektowanie Systemów Produkcyjnych T. 1 i 2. Agencja Wydawnicza Placet, 2004.

## Literatura uzupełniająca

1. Duraj J., Podstawy Ekonomiki Przedsiębiorstwa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2000.
2. Jonson R., Chambers S., Harland Ch., Harrison A., Slack N., Zarządzanie działalnością operacyjną. Analiza przypadków.
3. Dwiliński L.: Zarządzanie produkcją. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa, 2002.
4. Brzeziński M. (red.), Organizacja i sterowanie produkcją, Placet, Warszawa, 2002
5. Waters D., Zarządzanie operacyjne : towary i usługi Warszawa, PWN, 2001.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 25-04-2022 09:38)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ