

Nazwa w jęz. angielskim: Organization of the manufacturing enterprise
Nazwa w języku polskim: Organizacja przedsiębiorstwa produkcyjnego

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Mechaniczny Technologiczny // dr inż. Adrian Kampa
Course offered by: Faculty of Mechanical Engineering // dr inż. Adrian Kampa

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Przekazanie usystematyzowanej wiedzy dotyczącej organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstwa produkcyjnego obejmującej: struktury organizacyjne przedsiębiorstw, techniczne przygotowanie produkcji, projektowanie współbieżne, wdrożenie produkcji, cykl życia produktu i systemu produkcyjnego, organizacja systemów wytwórczych, przebieg procesów produkcji, organizacja procesowa, wyzwania organizacji XXI wieku.
Short description:
Transfer of systematized knowledge about the organization and functioning of a manufacturing enterprise, including: organizational structures, technical preparation of production, concurrent engineering, product and production system life cycle, workshop organization, production implementation, the course of production processes, process organization, challenges of the 21st century organization.
Opis:
Treści programowe Wykład: Podstawowe pojęcia - system produkcyjny, proces wytwórczy i planowanie procesu. Proces technologiczny i cechy charakterystyczne. Operacja technologiczna. Zasady projektowania procesów: dane wejściowe, synteza procesów. Struktury organizacyjne przedsiębiorstwa, techniczne przygotowanie produkcji, inżynieria współbieżna, cykl życia produktu i systemu produkcyjnego, organizacja warsztatu, wdrożenie produkcji nowego wytworu, przebieg procesów produkcyjnych obróbki i montażu. Planowanie procesu produkcyjnego z uwzględnieniem wielkości produkcji, wydajności procesu oraz różnorodności wytwarzanych wyrobów. Wybrane procesy ramowe różnych części typowych. Standaryzacja części. Zasady doboru półproduktów różnych typów. Zagadnienia dokładności przetwarzania: podstawy technologiczne, naddatki przetwórcze. Klasyfikacja części maszyn i typologia procesów technologicznych. Normalizacja czasu pracy. Łączenie elementów w funkcjonalny produkt - montaż podzespołów i maszyn. Zasady wymiany części. Opracowywanie dokumentacji technologicznej. Nowoczesne technologie produkcji. Organizacja procesowa. CAPP – Komputerowe Wspomaganie Planowania Procesów. Wyzwania organizacji XXI wieku – Odchudzone wytwarzanie, automatyzacja i robotyzacja. Przemysł 4.0. Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture: Basic concepts - manufacturing system, manufacturing process and process planning. Technological process and characteristic features. Technological operation. Process design principles: input data, process synthesis. Organizational structures of the enterprise, technical preparation of production, concurrent engineering, product and production system life cycle, workshop organization, new production

implementation, the course of machining and assembly processes.
 Planning of the manufacturing process, considering the size of production, process efficiency and the variety of manufactured products. Selected framework processes of different typical parts. Parts standardization. Principles of selection of semi-finished products of different types. Issues of processing accuracy: technological bases, processing allowances. Classification of machine parts and typology of technological processes. Normalization of working time. Combining elements into a functional product - assembly of subassemblies and machines. Part exchange rules. Development of technological documentation. Modern manufacturing technologies. Process organization. CAPP – Computer Aided Process Planning. Challenges of the 21st century organization – Lean manufacturing, automation and robotization. Industry 4.0.

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Badiru A.B.: Manufacturing and Enterprise: An Integrated Systems Approach. CRC Press, 2018
2. Black B. J.: Workshop Processes, Practices and Materials. Routledge, London-New York, 5th edition, 2015
3. Costanzo, F. et al. (2009). Enterprise Organization and Operation. In: Grote, KH., Antonsson, E. (eds) Springer Handbook of Mechanical Engineering. Springer Handbooks. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-30738-9_15
4. Crowson R., The Handbook of Manufacturing Engineering: Factory operations. CRC/Taylor & Francis, 2006
5. Elbert M.: Lean Production for the Small Company. CRC Press, 2018
6. Imai M.: Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy, McGraw Hill Professional, 2012
7. Halevi G., Process and Operation Planning. Springer Science & Business Media, 2003
8. Scallan, P., Process planning: The Design/Manufacture Interface. MA: Butterworth-Heinemann, Boston, 2003

Bibliography:

1. Badiru A.B.: Manufacturing and Enterprise: An Integrated Systems Approach. CRC Press, 2018
2. Black B. J.: Workshop Processes, Practices and Materials. Routledge, London-New York, 5th edition, 2015
3. Costanzo, F. et al. (2009). Enterprise Organization and Operation. In: Grote, KH., Antonsson, E. (eds) Springer Handbook of Mechanical Engineering. Springer Handbooks. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-30738-9_15
4. Crowson R., The Handbook of Manufacturing Engineering: Factory operations. CRC/Taylor & Francis, 2006
5. Elbert M.: Lean Production for the Small Company. CRC Press, 2018
6. Imai M.: Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy, McGraw Hill Professional, 2012
7. Halevi G., Process and Operation Planning. Springer Science & Business Media, 2003
8. Scallan, P., Process planning: The Design/Manufacture Interface. MA: Butterworth-Heinemann, Boston, 2003

Efekty uczenia się:

K1A_W06 podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane do rozwiązywania zadań inżynierskich, takich jak projektowanie procesów technologicznych
 K1A_W08 budowę i działanie najczęściej spotykanych w przemyśle maszyn i urządzeń technologicznych
 K1A_W11 podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych charakterystyczne dla studiowanej specjalności
 K1A_W13 podstawowe normy techniczne, zalecenia, w szczególności rozumie potrzebę poprawnej interpretacji dokumentacji i katalogów maszyn, urządzeń i procesów związanych z mechaniką i budową maszyn

Learning outcomes:

K1A_W06 basic methods, techniques and tools used to solve engineering tasks, such as design of technological processes
 K1A_W08 construction and operation of the most common machines and technological devices in the industry

K1A_W11 basic processes taking place in the life cycle of devices, facilities and technical systems specific to the specialty being studied

K1A_W13 basic technical standards, recommendations, in particular understands the need for correct interpretation of documentation and catalogues of machines, devices and processes related to mechanics and machine construction

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie pisemnej Kryterium zaliczenia: powyżej 50 % punktów

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Passing in a written form. Passing criterion: more than 50% of points

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2023/2024	