

## SPIS TREŚCI

### STEROWANIE PROCESAMI DYSKRETNymi

1. BACHMAN A., JANIĄK A., KOZŁOWSKI J.: Jednomaszynowy problem szeregowania zadań czasowo zależnych przy kryterium minimalizacji sumy opóźnień. ..	13
2. BACHMAN A., JANIĄK A.: Jednomaszynowy problem szeregowania zadań czasowo i zasobowo zależnych przy kryterium minimalizacji czasu zakończenia wykonania zadań. ....	23
3. BUCHALSKI Z.: Szeregowanie zadań w systemach wielomaszynowych z czasem realizacji zależnym od ilości zasobów. ....	33
4. CYKLIS J., SŁOTA A.: Funkcyjny zapis obiektowo obserwowalnej sieci Petriego w zastosowaniu do modelowania zautomatyzowanych systemów produkcyjnych. ....	41
5. CZARNOWSKI I., JĘDRZEJOWICZ P.: Ocena efektywności algorytmu szeregowania zadań wieloprocesorowych opartego na sztucznej sieci neuronowej. ....	51
6. DĄBROWSKI P., SMUTNICKI C.: Minimalizacja czasu cyklu w dyskretnych procesach produkcyjnych. ....	61
7. GIARO K., SZYFELBEIN D.: Zwarte szeregowanie zadań w rozrzedzonym systemie otwartym. ....	73
8. GRABOWSKI J., MARCHEWKA A.: Zagadnienie szeregowania wyrobów w przepływowych procesach montażowych. Algorytm ewolucyjny. ....	83
9. GRABOWSKI J., PEMPERA J.: Nowe algorytmy Tabu Search dla szeregowania zadań z kryterium minimalno kosztownym. ....	91
10. GRABOWSKI J., PEMPERA J.: Szeregowanie zadań na dwóch stanowiskach z maszynami równoległymi ze specyficznymi wymaganiami. ....	101
11. IWANOWSKI D., JANIĄK A.: Jednomaszynowe problemy szeregowania zadań ze zmiennymi czasami wykonania - podejście dwukryterialne. ....	111
12. IWANOWSKI D., JANIĄK A.: Minimalizacja globalnej ilości wykorzystanych zasobów dla jednomaszynowych problemów szeregowania zadań ze zmiennymi czasami wykonania. ....	123
13. JAMROŻ L., RASZKÁ J.: Algorytm genetyczny do równoważenia obciążeń maszyn w elastycznym systemie produkcyjnym. ....	135
14. JANIĄK A., MAREK M.: Jednomaszynowy problem szeregowania z optymalizowanymi przedziałami czasowymi zakończenia wykonywania zadań. ....	145
15. JANIĄK A., MAREK M.: Porównanie technik aproksymacyjnych: Tabu Search, ewolucyjnej i sieci neuronowej na przykładzie problemu szeregowania zadań z zasobami na pojedynczej maszynie. ....	157
16. JANIĄK A., SŁONIŃSKI P.: Problem szeregowania zadań wykonywanych na jednej maszynie z dynamicznym modelem terminów ich dostępności. ....	167
17. JANIĄK A., SŁONIŃSKI P.: Minimalizacja sumarycznej ilości zużytego zasobu w problemie szeregowania zadań o dynamicznych modelach terminów dostępności. ....	179

18. JÓZEFczyk J., ORSKI D.: Algorytm sterowania dwupoziomowym kompleksem operacji produkcyjnych. ....	191
19. JÓZEFczyk J., SZALA M.: Sterowanie pojazdami autonomicznymi z wykorzystaniem rozpoznawania z reprezentacją wiedzy. ....	201
20. JÓZEFowska J., MIKA M., RÓŻYCKI R., WALIGÓRA G., WĘGLARZ J.: Algorytm symulowanego wyżarzania dla problemu rozdziału zasobów z wieloma sposobami wykonywania czynności. ....	211
21. JÓZEFowska J., MIKA M., RÓŻYCKI R., WALIGÓRA G., WĘGLARZ J.: Rozwiązanie dyskretno-ciągłych problemów rozdziału zasobów przez dyskretyzację zasobu ciągłego. ....	221
22. KACZMARCZYK W.: Nowe kryterium oceny stopnia wykorzystania maszyn dla zadań szeregowania produkcji. ....	231
23. KRENCZYK D., SKOŁUD B.: Samosynchronizacja systemów rozproszonych: zastosowanie lokalnych reguł wyboru priorytetu. ....	243
24. KUSEK M.: Symulacja przykładowego elastycznego systemu montażowego za pomocą pakietu TAYLOR ED. ....	253
25. LIPIŃSKI P., WODECKI M.: Problem szeregowania zadań z liniami krytycznymi na jednej maszynie. Algorytm genetyczny. ....	263
26. MAŁAFIEJSKI M.: Minimalizacja średniego czasu obsługi zadań w systemie równoległego przydziału zasobów. ....	273
27. MAŁOPOLSKI W.: Sterowanie ESP z wykorzystaniem idei Kanban. ....	287
28. NOWICKI E.: Zastosowanie techniki Tabu do harmonogramowania elastycznych gniazd produkcyjnych z czasami transportu i przebrojeń. ....	295
29. PIERZCHAŁA W.: Unikanie zastoju w skalowanym systemie sterowania wytwarzaniem. ....	305
30. PIWAKOWSKI K.: Szeregowanie zadań z optymalizacją średniego czasu zakończenia operacji w systemie otwartym. ....	315
31. SANIUK S., KRENCZYK D., BANASZAK Z.: Weryfikacja zleceń produkcyjnych w systemach jednoczesnej wieloasortymentowej produkcji rytmicznej. ....	321
32. SAWIK T., SCHALLER A., TIRPAK T.: Problemy równoważenia obciążeń maszyn i szeregowania zadań w liniach montażu elektronicznego. ....	331
33. SAWIK T.: Model programowania dyskretnego do szeregowania zadań w liniach montażu elektronicznego. ....	343
34. SZWED C.: Sposoby modelowania i metody rozwiązywania problemów układania rozkładów zajęć. ....	353
35. ZABOROWSKI M.: Nadążne harmonogramowanie produkcji. ....	363
36. ZABOROWSKI M.: Stabilność procesu nadążnego harmonogramowania produkcji. ....	375
37. ZABOROWSKI M.: Zbieżność procesu nadążnego harmonogramowania produkcji. ....	383
38. ZASADA M.: Zastosowanie algorytmów ewolucyjnych do harmonogramowania zadań w gnieździe produkcyjnym. ....	391

## CONTENTS

### CONTROL OF DISCRETE PROCESSES

1. BACHMAN A., JANIAK A., KOZŁOWSKI J.: Minimizing the total tardiness for the single machine scheduling problem with deteriorating jobs. ....	13
2. BACHMAN A., JANIAK A.: Minimizing the makespan for the single machine scheduling problem with start time and resource dependent job processing times. ....	23
3. BUCHALSKI Z.: Task scheduling in multimachines systems with execution time depends on the number of resources. ....	33
4. CYKLIS J., SŁOTA A.: Functional notation of the object-observable Petri net and its application in modelling of flexible manufacturing systems. ....	41
5. CZARNOWSKI I., JĘDRZEJOWICZ P.: Effectiveness of an artificial neural network based algorithm for scheduling multiprocessor tasks. ....	51
6. DĄBROWSKI P., SMUTNICKI C.: Minimising cycle time in discrete production processes. ....	61
7. GIARO K., SZYFELBEIN D.: Compact scheduling of tasks in sparse open shop. ....	73
8. GRABOWSKI J., MARCHEWKA A.: Scheduling of jobs in assembly flow-shop problem. Evolution algorithm. ....	83
9. GRABOWSKI J., PEMPERA J.: New Tabu Search algorithms for single machine total weighted tardiness problem. ....	91
10. GRABOWSKI J., PEMPERA J.: Sequencing of jobs in constrained two stages flow-shop problem with parallel machines. ....	101
11. IWANOWSKI D., JANIAK A.: Minimizing the total resource consumption for single machine job scheduling problems with variable execution times. ....	111
12. IWANOWSKI D., JANIAK A.: Single machine job scheduling problems with variable execution times - bicriterional approach. ....	123
13. JAMROŻ L., RASZKA J.: A genetic algorithm for machine loading in flexible production system. ....	135
14. JANIAK A., MAREK M.: Single machine scheduling problem with optimal due intervals assignment. ....	145
15. JANIAK A., MAREK M.: The comparison of the approximation algorithms: Tabu Search, genetic, neural network for the scheduling problem with resources on single machine. ....	157
16. JANIAK A., SŁONIŃSKI P.: A scheduling problem with jobs processed on a single machine with dynamic model of their release dates. ....	167
17. JANIAK A., SŁONIŃSKI P.: Single machine scheduling problems with dynamic model of job release dates. ....	179
18. JÓZEFczyk J., ORSKI D.: Algorithm for control of two-level complex manufacturing operation system. ....	191

19. JÓZEFczyk J., SZALA M.: Motion control of AGVs with application of knowledge based Pattern recognition. ....	201
20. JÓZEFowska J., MIKA M., RÓŻYCKI R., WALIGÓRA G., WĘGLARZ J.: A simulated annealing algorithm for the multi-mode resource-constrained project scheduling problem. ....	211
21. JÓZEFowska J., MIKA M., RÓŻYCKI R., WALIGÓRA G., WĘGLARZ J.: Solving a discrete-continuous project scheduling problem via a continuous resource discretization. ....	221
22. KACZMARczyk W.: A new machine utilization criterion for production scheduling. ...	231
23. KREnczyk D., SKOŁUD B.: Self synchronise of distributed control: local dispatching rules allocation. ....	243
24. KUSEK M.: Simulation of an example flexible assembly system with TAYLOR ED software package. ....	253
25. LIPIŃSKI P., WODECKI M.: Single machine tardiness scheduling problem. A genetic algorithm. ....	263
26. MAŁAFIEJSKI M.: Scheduling multiprocessor tasks on dedicated processors to minimize mean flow time. ....	273
27. MAŁOPOLSKI W.: FMS control based on Kanban idea. ....	287
28. NOWICKI E.: Application of Tabu Search technique to scheduling a flexible job shop with transport and setup times. ....	295
29. PIERZCHAŁA W.: Deadlock avoidance in scalable manufacturing control system. ....	305
30. PIWAKOWSKI K.: Open shop scheduling to minimize average completion time of the operations. ....	315
31. SANIUK S., KREnczyk D., BANASZAK Z.: Prototyping of production orders for repetitive and concurrent flow manufacturing. ....	321
32. SAWIK T., SCHALLER A., TIRPAK T.: Issues in loading and scheduling of SMT lines. ....	331
33. SAWIK T.: Discrete programming model for scheduling SMT lines. ....	343
34. SZWED C.: Methods for modelling and solving timetabling problems. ....	353
35. ZABOROWSKI M.: Convergence of the follow-up scheduling process. ....	363
36. ZABOROWSKI M.: Stability of the follow-up scheduling process. ....	375
37. ZABOROWSKI M.: The follow-up production scheduling. ....	383
38. ZASADA M.: Use of evolutionary algorithms for scheduling production tasks in workcells. ....	391