

CONTENIDO DETALLADO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1. Presentación
2. Objetivo de la tesis
3. Esquema general de la tesis
4. Referencias

Parte 1. Estado del arte

CAPÍTULO II. A REVIEW OF DISCRETE-TIME OPTIMIZATION MODELS FOR TACTICAL PRODUCTION PLANNING

1. Introduction
2. References collection methodology
3. Classification criteria
 - 3.1. Problem type
 - 3.2. Number of products and number of levels
 - 3.3. Time period
 - 3.4. Nature of demand
 - 3.5. Capacities or resource constraints
 - 3.6. Extensions on:
 - 3.6.1. Demand
 - 3.6.2. Setups
 - 3.6.3. Production times
 - 3.6.4. Multiple and parallel machines
 - 3.6.5. Multi-site
 - 3.6.6. Remanufacturing activities and/or quality issues
 - 3.7. Modeling approach
 - 3.8. Solution approach

- 3.9. Development tool
- 3.10. Application
- 3.11. Limitations
- 3.12. Benefits
- 3.13. Discussion
- 3.14. Conclusions
- 3.15. References

CAPÍTULO III. A REVIEW OF OPTIMIZATION MODELS FOR INTEGRATED PRODUCTION AND ROUTING PLANNING DECISIONS

- 1. Introduction
- 2. References collection methodology
- 3. Production and routing problem description and formulation
- 4. Classification criteria
 - 4.1. Production aspects
 - 4.2. Inventory aspects
 - 4.3. Routing aspects
 - 4.4. Modelling aspects of the objective function structure
 - 4.5. Solution approach
 - 4.5.1. Mathematical programming-based approaches
 - 4.5.2. Lagrangian heuristics
 - 4.5.3. Decomposition heuristics
 - 4.5.4. Metaheuristics
- 5. Discussion and further research directions
 - 5.1. More realistic models
 - 5.2. Consideration of uncertainty
 - 5.3. Focus on inbound vehicle routing
 - 5.4. Globalization and different transport modes

- 5.5. Environmental and social responsible constraints
- 5.6. Better benchmarks
- 6. Conclusions
- 7. References

Parte 2. Planteamiento del modelo analítico MRP IV

CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL MODELO ANALÍTICO MRP IV

- 1. Introducción
- 2. Modelos de referencia
 - 2.1. Modelos MRP: el modelo de Mula et al. (2006)
 - 2.2. Modelos de transporte de camión completo: Peidro et al. (2010), Díaz-Madroñero et al. (2012), Díaz-Madroñero et al. (2010) y Díaz-Madroñero et al. (2014)
 - 2.3. Modelos de production routing problem: el modelo de Adulyasak et al. (2014)
 - 2.4. Modelos de inventory routing problem: el modelo de Agra et al. (2013)
 - 2.5. Modelos de rutas milk-run: el modelo de Chuah y Yingling (2005)
 - 2.6. Comparación de los modelos
- 3. Planteamiento del modelo analítico MRP IV
 - 3.1. Descripción del problema
 - 3.2. Formulación del modelo analítico MRP IV
- 4. Conclusiones
- 5. Referencias

Parte 3. Aplicación del modelo MRP IV en una cadena de suministro del sector del automóvil

CAPÍTULO V. APLICACIÓN DEL MODELO MRP IV EN UNA CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR DEL AUTOMÓVIL

1. Introducción
2. La cadena de suministro
 - 2.1. La planificación y programación de la producción en fabricantes de automóviles
 - 2.2. Características de los proveedores de la planta de montaje de asientos
 - 2.3. Características de la planta de montaje de asientos
 - 2.3.1. Proceso de planificación de la producción en la planta de montaje de asientos
 - 2.4. Proceso de planificación del transporte de aprovisionamiento en la planta de montaje de asientos
3. Método de evaluación
 - 3.1. Eficiencia computacional
 - 3.2. Costes de planificación
 - 3.3. Indicadores relativos a la planificación del transporte
 - 3.3.1. Total de distancia recorrida
 - 3.3.2. Distancia recorrida por camión
 - 3.3.3. Número de camiones utilizados
 - 3.3.4. Ocupación media de los camiones utilizados por modo de envío
 - 3.3.5. Costes de transporte por unidad de producto final fabricado
4. Experimento computacional piloto
 - 4.1. Datos de partida
 - 4.2. Suposiciones
 - 4.3. Mecanismo de cálculo
 - 4.4. Modelos para la comparación del enfoque de planificación integrado y secuencial en la planta de montaje de asientos
 - 4.4.1. Enfoque de planificación integrado: modelo MRP IV
 - 4.4.2. Enfoque de planificación secuencial: modelo de planificación de producción adaptado de Mula et al. (2006)

- 4.4.3. Enfoque de planificación secuencial: modelo de planificación de transporte mediante camión completo adaptado de Díaz-Madroñero et al. (2012) y Peidro et al. (2010)
- 4.4.4. Enfoque de planificación secuencial: modelo de planificación de transporte mediante rutas
- 4.5. Estructura de los datos de entrada y salida
- 4.6. Evaluación de los resultados
 - 4.6.1. Eficiencia computacional
 - 4.6.2. Costes de planificación
 - 4.6.3. Indicadores relativos a la planificación del transporte
- 5. Conclusiones
- 6. Referencias

Parte 4. Conclusiones y líneas futuras de investigación

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

- 1. Introducción
- 2. Líneas futuras de investigación
- 3. Referencias

Anexos

ANEXO I. EXTENDED TABLES FROM REVIEW OF DISCRETE-TIME OPTIMIZATION MODELS FOR TACTICAL PRODUCTION PLANNING

ANEXO II. IMPLEMENTACIÓN DE LOS MODELOS PROPUESTOS EN MPL

ANEXO III. FICHEROS SOLUCIÓN

ANEXO IV. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA RELACIONADA

