

Optimización numérica

Objetivo

Este curso es la continuación del de “Optimización en Ingeniería”. En este caso, se cubren técnicas avanzadas para manejo de restricciones en problemas escalares. Posteriormente, se discuten los métodos de continuaciones que aparecen en muchos problemas de optimización. En la parte final del curso, se proporciona una introducción a la optimización multi-objetivo.

Contenido

- a) Programación Cuadrática
- b) Métodos de la región de confianza
- c) Programación cuadrática secuencial
- d) Métodos de Continuación
- e) Optimización Multi-objetivo

Bibliografía

1. Jorge Nocedal and Stephen Wright, Numerical Optimization, 2nd edition, Springer, 2006, ISBN: 978-0387303031.
2. Kurt Georg and Eugene L. Allgower, Numerical Continuation Methods: An Introduction, Springer, 2011, ISBN: 978-3642647642.
3. Kaisa Miettinen, Nonlinear Multiobjective Optimization, Springer, 1998, ISBN: 978-1461375449.
4. Andrzej Ruszczyński, Numerical Optimization, Ge Gruyter, 2011.
5. Adil M. Bagirov, Manlio Gaudioso, Napsu Karmitsa, Marko M. Mäkelä and Sona Taheri, Numerical Nonsmooth Optimization: State of the Art Algorithms, Springer, 2020, ISBN: 978-3030349127.
6. Fran S. Lobato and Steffen Valder Jr., Multi-Objective Optimization Problems. Concepts and Self-Adaptive Parameters with Mathematical and Engineering Applications, Springer, 2017, ISBN: 978-3319585642.