

### Povzetek

Naveden je potreben in zadosten pogoj za nastop minimuma funkcionala. Izpeljane so Euler Lagrangeove enačbe za variacijsko nalogo. Obravnavana so omejena zaporedja v reflektivnih Banachovih prostorih. Za šibko konvergentna zaporedja navzdol polzvezen funkcional definiran na zaprti konveksni množici v reflektivnem Banachovem prostoru ima minimum. Dani so primeri variacijskih nalog. Reševanje konveksnih variacijskih nalog se da prevesti na reševanje neenačb.

MSC 2000: 46A20, 46B10, 46E35

Key words: Functional, variation of the functional, minimum of the functional, weak convergence, Hilbert space, reflexive Banach space, weakly sequentially continuous functional, weakly sequentially lower semicontinuous functional, convex functional, quasi convex functional, lower semicontinuous functional, saddle points.

## Literatura

- [1] Eberhard Zeidler: *Applied Functional Analysis*, (Applied Math Sciences, Volume 108,) Springer-Verlag, New York, 1995.
- [2] Eberhard Zeidler: *Applied Functional Analysis*, (Applied Math Sciences, Volume 108,) Springer-Verlag, New York, 1995.
- [3] Jürgen Jost: *Postmodern Analysis*, (Universitext), Springer-Verlag, New York 1998
- [4] Jürgen Jost, Xianqing Li-Jost: *Calculus of Variations*, (Cambridge University Press), Cambridge 1998
- [5] Reinhold Meise, Dietmar Vogt: *Introduction to Functional Analysis*, Oxford Graduate Texts In Mathematics 2, Oxford University Press, Oxford 1997