

## OBSAH

Místo předmluvy .....	4
<i>P.</i> Úvod .....	5
<i>P.A.</i> Některé výsledky z funkcionální analýzy .....	5
<i>P.B.</i> Motivace: Převedení okrajového problému eliptické parciální diferenciální rovnice na variační problém .....	26
<i>P.C.</i> Úplnost prostoru $L_p(\Omega)$ .....	28
1. Prostory $W_2^k(\Omega)$ a $H^k(\Omega)$ .....	31
2. Spojitost podle středu .....	45
3. Regularizace. Hustota $C_0^\infty(\Omega)$ v $L_p(\Omega)$ .....	48
4. Věta o hustotě $C^\infty(\bar{\Omega})$ v $H^k(\Omega)$ .....	55
5. Beppo Leviho prostory $BL_p(\Omega)$ .....	62
6. Příklady funkcí náležejících do $H^1(\Omega) = BL_2(\Omega)$ .....	71
7. Lipschitzovské transformace .....	75
8. Vnoření Sobolevových prostorů $H^{k,p}(\Omega)$ do prostorů $L_q(\Omega)$ .....	89
9. Vnoření Sobolevových prostorů $H^{k,p}(\Omega)$ do prostorů $C^{0,\lambda}(\bar{\Omega})$ spojitých funkcí .....	101
10. Poincaréova nerovnost a Rellichova věta. Kompaktní vnoření .....	110
11. Stopy funkcí z prostoru $H^1(\Omega)$ .....	122
12. Faktorprostory .....	136
13. Jiné ekvivalentní normy .....	142
14. Calderonovo prodloužení funkcí náležejících do $H^k(\Omega)$ .....	146
15. Nikolského prodloužení funkcí náležejících do $H^k(\Omega)$ v případě hladké hranice $\partial\Omega$ .....	159
16. Zobecnění Nikolského prodloužení na případ prostorů $H^k(\Omega)$ definovaných na dvojrozměrné oblasti s po částech hladkou hranicí .....	168
17. O jednom speciálním případě Nikolského prodloužení .....	182
18. Whitneyovo-Hestenesovo prodloužení funkcí z $C^m(\bar{\Omega})$ se zachováním třídy .....	185
19. Prostory $L_\infty(\Omega)$ a $W^{k,\infty}(\Omega)$ .....	196
20. Další věty o stopách a operátorech prodloužení funkcí z prostorů $H^{1,p}(\Omega)$ .....	202
21. Dodatek: Důkaz Ostrogradského věty .....	217