

## O B S A H

|   |     |
|---|-----|
| 1. <u>Úvod do vodohospodářského inženýrství</u> .....               | 3   |
| 1.1. Význam vody pro člověka a společnost .....                     | 3   |
| 1.2. Evropská vodní charta .....                                    | 5   |
| 1.3. Výskyt a dynamika vody v přírodě .....                         | 7   |
| 1.4. Hospodaření s vodními zdroji .....                             | 17  |
| 1.5. Jakost vody jako omezující činitel .....                       | 28  |
| 1.6. Vodní hospodářství a ochrana hydrosféry .....                  | 35  |
| 1.7. Účel a rozdělení vodních staveb .....                          | 40  |
| 2. <u>Základy hydrauliky</u> .....                                  |     |
| 2.1. Fyzikální vlastnosti vody .....                                | 42  |
| 2.2. Hydrostatika .....   | 43  |
| 2.2.1. Tlak v kapalině .....  | 43  |
| 2.2.2. Tlaková síla kapaliny .....                                  | 44  |
| 2.3. Hydrodynamika .....  | 47  |
| 2.3.1. Základní pojmy .....   | 47  |
| 2.3.2. Bernoulliho rovnice .....                                    | 49  |
| 2.3.3. Ustálený výtok kapaliny z nádoby otvorem. Přepad kapaliny .. | 51  |
| 2.3.4. Pohyb vody v otevřených korytech .....                       | 54  |
| 2.3.5. Proudění v uzavřených profilech .....                        | 58  |
| 2.3.6. Pohyb podzemní vody .....                                    | 60  |
| 3. <u>Základy hydrologie</u> .....                                  | 63  |
| 3.1. Základní pojmy .....   | 63  |
| 3.2. Atmosférické srážky .....                                      | 64  |
| 3.3. Povrchový odtok .....  | 67  |
| 3.3.1. Určování extrémních hodnot odtoků .....                      | 70  |
| 3.4. Zdroje hydrologických podkladů .....                           | 75  |
| 4. <u>Vodní zdroje a vodárenství</u> .....                          | 76  |
| 5. <u>Čištění odpadních vod a stokování</u> .....                   | 83  |
| 6. <u>Úpravy toků</u> .....   | 88  |
| 6.1. Účel úprav toků .....  | 88  |
| 6.2. Návrh úpravy vodního toku .....                                | 89  |
| 6.2.1. Podklady pro návrh úpravy toku .....                         | 90  |
| 6.2.2. Určení návrhových průtoků .....                              | 92  |
| 6.2.3. Řešení trasy toku .....                                      | 94  |
| 6.2.4. Návrh nivelety dna a dimenzování příčného profilu .....      | 99  |
| 6.2.5. Tvary příčných profilů vodních toků .....                    | 102 |
| 6.2.6. Opevňování koryt vodních toků .....                          | 104 |
| 6.2.7. Příčné objekty .....   | 109 |
| 6.2.8. Soustředovací objekty .....                                  | 110 |

|  |     |
|--|-----|
| 7. <u>Jezy</u> .....   | 112 |
| 8. <u>Vodní cesty</u> .....  | 117 |
| 9. <u>Nádrže</u> .....   | 120 |
| 10. <u>Hydromeliorační stavby</u> .....                              | 126 |
| 11. <u>Vlivy vodohospodářských staveb na životní prostředí</u> ..... | 134 |
| Soubor hlavních norem pro vodní hospodářství a vodní stavby .....    | 147 |
| Seznam použitých zkratk .....  | 148 |
| Obsah .....  | 149 |