

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Místo úvodu .....                                                                     | 5  |
| 2. Automatizace projektování .....                                                       | 7  |
| 2.1. Co je obsahem pojmu "projektování" .....                                            | 7  |
| 2.2. Automatizovaný systém projektování - výklad pojmu .....                             | 7  |
| 2.3. Historie vztahu projektování a výpočetní techniky .....                             | 9  |
| 2.4. Předpoklady vývoje automatizace projektování .....                                  | 9  |
| 2.4.1. Rozbor procesu projektování .....                                                 | 9  |
| 2.4.2. Upřesněný model procesu projektování .....                                        | 11 |
| 2.4.3. Znalosti jako součást procesu projektování .....                                  | 14 |
| 2.4.4. Expertní systémy .....                                                            | 15 |
| 2.4.4.1. Charakteristika expertních systémů .....                                        | 16 |
| 2.4.4.2. Kdo se podílí na tvorbě expertního systému ? .....                              | 17 |
| 2.4.4.3. Jak jsou organizovány expertní systémy ? .....                                  | 20 |
| 2.4.4.4. Představa znalostí .....                                                        | 20 |
| 2.4.4.5. Čím se odlišují expertní systémy od tradičních programů ? .....                 | 21 |
| 2.4.4.6. Základní charakteristiky expertních systémů .....                               | 22 |
| 2.4.4.7. Expertní systémy dělají chyby .....                                             | 25 |
| 2.4.4.8. K čemu se používají expertní systémy .....                                      | 25 |
| 2.4.4.9. Expertní systémy při automatizaci projektování .....                            | 26 |
| 2.4.4.10. Konkrétní aplikace - expertní systém Simplex .....                             | 27 |
| 2.4.4.10.1. Popis problémové oblasti návrhu obvodového pláště .....                      | 27 |
| 2.4.4.10.2. Identifikace problému .....                                                  | 27 |
| 2.4.4.10.3. Rozdělení problému na samostatné podoblasti .....                            | 28 |
| 2.4.4.10.4. Popis systému a jeho práce .....                                             | 28 |
| 2.4.4.10.4.1. Reprezentace znalostí .....                                                | 28 |
| 2.4.4.10.4.2. Práce se systémem .....                                                    | 29 |
| 2.4.4.10.5. Praktická využitelnost .....                                                 | 30 |
| 2.4.4.10.5.1. Ověření navržené konstrukce obvodového pláště .....                        | 31 |
| 2.4.4.10.5.2. Interaktivní návrh .....                                                   | 31 |
| 2.4.4.10.5.3. Tvorba vlastní znalostní báze .....                                        | 31 |
| 2.4.4.11. Názvosloví expertních systémů .....                                            | 31 |
| 2.5. Procesy projektování a prostředí projektování .....                                 | 34 |
| 2.6. Rozdíly mezi obyčejným a automatizovaným projektováním .....                        | 34 |
| 2.6.1. Problematika informací pro projektování .....                                     | 34 |
| 2.6.2. Klíčová otázka automatizace projektování .....                                    | 36 |
| 2.7. CAD systémy v kontextu automatizace projektování .....                              | 37 |
| 2.7.1. Pojem konstruování .....                                                          | 37 |
| 2.7.2. Vývoj CAD systémů .....                                                           | 38 |
| 2.7.3. Klasifikace CAD systémů .....                                                     | 39 |
| 2.7.4. Technické prostředky CAD systémů .....                                            | 40 |
| 2.7.4.1. Inženýrské pracovní stanice .....                                               | 41 |
| 2.7.4.2. Základní charakteristiky technických prostředků, jejich katalogi-<br>zace ..... | 42 |
| 2.7.5. Programové prostředky CAD systémů .....                                           | 44 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.7.5.1. Podrobněji k programovým prostředkům .....                    | 45 |
| 2.7.5.2. Operační systém MS DOS .....                                  | 46 |
| 2.7.5.3. Nadstavby operačního systému .....                            | 55 |
| 2.7.5.3.1. Norton .....                                                | 55 |
| 2.7.5.4. Textové editory .....                                         | 59 |
| 2.7.5.5. Databázové systémy .....                                      | 60 |
| 2.7.5.6. Programovací systémy .....                                    | 62 |
| 2.7.5.7. Grafické systémy .....                                        | 62 |
| 2.8. CAD a lokální počítačová síť .....                                | 63 |
| Příloha A - Přehled příkazů operačního systému MS DOS 3.3 .....        | 65 |
| Příloha B - Přehled editačních příkazů Turbo Pascal .....              | 66 |
| Příloha C - Přehled příkazů lokální počítačové sítě TNS-NET/HC16 ..... | 68 |
| Použitá literatura .....                                               | 69 |