

| | |
|---|--------|
| 1. Úvod | str. 4 |
| 2. Co to je počítačová grafika? | 6 |
| 3. Technické prostředky počítačové grafiky | 13 |
| 4. Programovací prostředky počítačové grafiky | 16 |
| 5. Počítačová grafika a její matematické prostředky | 19 |
| - rotace bodu kolem počátku souřadného systému | 20 |
| - rotace soustavy | 20 |
| - translace | 21 |
| - rotace bodu kolem libovolného středu otáčení | 22 |
| - měřítková transformace | 23 |
| - afinní transformace | 25 |
| - axonometrie | 27 |
| - perspektiva | 28 |
| - konstruování křivek | 30 |
| - Fergusonovy křivky | 32 |
| - Akimovská interpolace | 35 |
| - spline funkce a křivky | 35 |
| - Bézierovy křivky | 38 |
| - Coonsovy B - spline křivky | 42 |
| 6. Aplikace počítačové grafiky | 45 |
| Literatura | 47 |
| Příloha: Grafický funkční software - GFS verze | 48 |
| 0.2 | |

Automatizovaný konstrukční systém, označovaný dnes zkratkou CAD-Computer Aided Design, tvoří vlastní jádro integrovaného systému automatizace inženýrských prací CIM-Computer Integrated Manufacturing. Jde se vytváří ze vstupních informací za pomoci technických prostředků a lidského intelektu nový předět pro následnou výrobu.

Při klasické způsobu práce konstruktéra záleží především na jeho zkušenostech, na jeho schopnosti relativně rychle využít archiv konstrukčních prvků a souborů platných norem a zvyklostí, na jeho kresličské schopnosti a prostorové představivosti. Technické prostředky CAD musí řadu těchto prací, jež jsou