

OBSAH:

Str.:

Ing. Jiří Fährich, CSc.

Úvod	5
1. Vymezení obsahu pojmu CAD/CAM	8
2. Hlavní část systému CAD/CAM	10
2.1 Subsystem CAD	10
2.2 Subsystem CAP	12
2.3 Subsystem CAM	15
3. Popis struktury a činnosti CAD	17
3.1 Činnosti v konstrukčním systému CAD	19
3.1.1 Automatizace toku informací	20
3.1.2 Automatizace provádění vědeckotechnických výpočtů	20
3.1.3 Automatizace kreslení výkresů	21
3.1.4 Interakční konstruování	22
3.2 Programové vybavení	26
3.2.1 Základní software	26
3.2.2 Aplikační software	28
3.2.3 Uživatelský software	28
3.2.4 Metody práce konstruktéra s využitím počíta- čové grafiky	30
3.2.4.1 Metoda práce konstruktéra s dialogovým výpočetním systémem a pasivní grafikou	31
3.2.4.2 Práce konstruktéra se specializovaným interakčním grafickým systémem	32
3.2.5 Knihovny programů a datová základna	35
4. Potřebné technické vybavení CAD	40
4.1 Technické vybavení	40
4.1.1 CAD systémy bez spojení s jiným výpočetním systémem	41
4.1.2 CAD systémy s centrálním počítačem a satelit- ními grafickými systémy	42
4.1.3 CAD systémy tvořené velkým výpočetním systémem	42

4.1.4	Centrální jednotka a periferní zařízení CAD systému	45
4.1.5	Operační systém a jeho úloha v systému CAD .	47
4.1.6	Grafická periferní zařízení	49
4.1.6.1	Výstupní grafická periferní zařízení	49
4.1.7	Grafická vstupní zařízení	62
5.	Způsoby projektování a zavádění systémů CAD	66
5.1	Tvorba koncepce a přípravná činnost	66
5.2	Analýza systému a vlastní projekce	70
5.3	Kapacitní a profesní nároky činnosti v systému CAD	72
5.3.1	Zabezpečení provozu technických prostředků CAD	72
5.3.2	Personální zabezpečení	75
5.3.3	Technické vybavení	76
5.3.4	Harmonogram postupu realizace činnosti	78
5.3.4.1	Etapa 1 - Předběžné úvahy	78
5.3.4.2	Etapa 2 - Systémová analýza současného stavu	79
5.3.4.3	Etapa 3 - Stanovení potřeb a možnosti automatizace včetně ekonomického zdůvodnění a výběr vhodného systému	79
5.3.4.4	Etapa 4 - Systémová příprava včetně organizačních opatření, personálních otázek, školení apod.....	81
5.3.4.5	Etapa 5 - Zavedení získaného systému, jeho instalace, zkušební provoz školení, technická péče	82
5.3.4.6	Etapa 6 - Zvládnutí a vypracování programů, metod a postupů pro využití systému	83
5.3.4.7	Etapa 7 - Rutinní provoz a další rozvoj systému	84

6. Standardizace a datová komunikace v integrovaných systémech CAD/CAM	85
6.1 Charakteristika problému	85
6.2 Interní počítačový model	87
6.3 Přístupy k zabezpečení datových komunikací ..	89
6.4 Příklady zahraničních aplikací	94
Literatura	98

Dr. Jaromír Uher

Variační formulace metody konečných prvků	100
---	-----

Ing. Tomáš Beneš

Modelování objektů

1. Úvod	118
2. Druhy modelů	119
2D model	119
2,5D model	124
Hranový model	124
Stěnový model	126
Objemový model	128
Model z primitivů	135
Model z dílců	135

Ing. Jan Hájek

Pořizování výkresové dokumentace počítačem	138
--	-----