

# PROGNÓZA ZÁKLADNÍCH SMĚRŮ VTR VE STROJÍRENSTVÍ

Obsah:	Strana
1. ÚVOD . . . . .	5
2. ZÁKLADNÍ TENDENCE STRUKTURÁLNÍCH ZMĚN STROJÍRENSKÉHO PRŮMYSLU VE VKZ . . . . .	6
3. NOVÉ MATERIÁLY VE STROJÍRENSTVÍ . . . . .	9
3.1 Plasty . . . . .	9
3.2 Kompozita . . . . .	10
3.3 Speciální keramika . . . . .	11
3.3.1 Supravodivá keramika . . . . .	13
4. VÝROBA POLOTOVARŮ . . . . .	14
4.1 Výroba odlitků . . . . .	14
4.2 Prášková metalurgie . . . . .	15
4.3 Výroba výkovků a výlisků . . . . .	16
5. HLAVNÍ TRENDY ROZVOJE STROJÍRENSKÝCH TECHNOLOGIÍ . . . . .	17
5.1 Trendy rozvoje některých vybraných nekonvenčních technologií . . . . .	17
5.1.1 Elektroerozivní technologie . . . . .	18
5.1.2 Laserové technologie . . . . .	18
5.1.3 Technologie elektronového paprsku . . . . .	20
5.1.4 Plazmové technologie . . . . .	20
5.1.5 Technologie vysokotlakého vodního paprsku . . . . .	21
5.1.6 Technologie lepení . . . . .	21
6. VÝVOJ AUTOMATIZACE OBRÁBĚCÍCH STROJŮ . . . . .	22
7. ROBOTIZACE . . . . .	24
7.1 Výroba a park průmyslových robotů . . . . .	24
7.2 Některé současné typy průmyslových robotů . . . . .	27
7.3 Automatizace montážních prací a průmyslové roboty . . . . .	29
7.4 Technický rozvoj montážních robotů . . . . .	33
7.5 Automatizace svařování a průmyslové roboty . . . . .	35

8. KOMPLEXNÍ AUTOMATIZACE . . . . .	39
8.1 Automatizace z hlediska odbytových možností výrobců obráběcích strojů . . . . .	39
8.2 Volba stupně automatizace, účelovost automatizace a strategie komplexní automatizace . . . . .	40
9. PRUŽNÉ VÝROBNÍ SYSTÉMY . . . . .	42
9.1 Prognózy odbytu pružných výrobních systémů . . . . .	43
9.2 Programové vybavení . . . . .	45
10. EXPERTNÍ SYSTÉMY . . . . .	47
11. INTEGRACE VE STROJÍRENSKÉ VÝROBĚ . . . . .	49
12. SPECIALIZACE A KOOPERACE . . . . .	54
12.1 Mezinárodní specializace a kooperace . . . . .	54
12.2 Perspektivy specializace v rámci subdodavatelství	59
13. PERSONÁLNÍ PROBLÉMY AUTOMATIZACE . . . . .	62
14. PROGNOZA CELKOVÝCH ZMĚN VYVOLANÝCH ZAVÁDĚNÍM AUTOMATIZOVANÝCH ZÁVODŮ DO PRAXE . . . . .	66
SEZNAM TABULEK . . . . .	68
SEZNAM LITERATURY . . . . .	69