

Obsah

1.	Úvod do problematiky statistického hodnocení drsnosti povrchů	6
2.	Aplikace fraktální geometrie k hodnocení homogenních povrchů	8
2.1	Vymezení použitelnosti fraktální geometrie při hodnocení drsnosti technických povrchů	8
2.2	Obecná definice fraktálů s využitím definice Mandelbrovy	9
2.3	Problematika určení Hausdorff-Besicovitchovy fraktální dimenze	9
2.4	Stanovení topologické dimenze objektu	10
2.5	Stanovení fraktálové Hausdorff-Besicovitchovy dimenze objektu D_H	11
2.6	Obvodová a mřížková metoda pro určení fraktální dimenze D_r s využitím Richardsonova vztahu	14
2.7	Stanovení statistické významnosti rozdílu fraktálových dimenzí	18
3.	Problematika hodnocení drsnosti heterogenních technických povrchů	20
3.1	Komparace oblasti primární versus sekundární	22
3.2	Stanovení statistických tolerančních intervalů pro primární, sekundární a terciální oblasti	23
3.3	Vyšetřování podobností vícerozměrných objektů v aplikaci na drsnosti heterogenních povrchů	25
4.	Aplikace neuronových sítí pro hodnocení drsnosti technických povrchů	34
4.1	Využití Rosenblatových perceptronů pro vlastní konstrukci neuronové sítě	36
4.2	Princip aplikace obecné neuronové sítě na heterogenní povrchy	38
4.3	Aplikace diskriminační úlohy pro heterogenní povrchy s využitím neuronové sítě a diskriminační analýzy	39
5.	Přínos práce pro vědu a praxi	41
6.	Závěr	43
	Seznam obrázků	45
	Seznam symbolů a zkratk	46
	Reference	49
	Publikační aktivity	55
	Odborný životopis	62