

**Autor:** Ladislav Morovič  
**Názov (originál):** Non-contact Measurement of Free-form Surfaces.  
**Názov (preklad):** Bezkontaktné meranie voľných tvarových plôch.  
**Jazyk monografie:** anglický  
**Druh monografie:** vedecká  
**Rok vydania:** 2016  
**Vydavateľské údaje:** 1. vyd. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2016. 89 s. ISBN 978-80-7380-628-6.

**Anotácia:**

Bezkontaktné metódy zberu súradníc bodov nachádzajú široké uplatnenie okrem rôznych oblastí vedy a techniky aj v rôznych priemyselných odvetviach, napr. v stavebníctve, medicíne ale i umení. V čoraz väčšej miere sa objavujú produkty s tzv. voľnými tvarovými plochami (free-form surfaces), ktorým sa v súčasnosti venuje zvláštna pozornosť. Voľné tvarové plochy predstavujú také plochy, ktoré nie sú definované kótami a sú častokrát vytvorené umelcom, dizajnérom alebo prírodou. Medzi produkty s voľnými tvarovými plochami patria napr. reliéfy, karosérie automobilov, tváre ľudí a pod., ktoré sú často svojim tvarom jedinečné. Jednou z hlavných úloh bezkontaktného zberu dát súradníc bodov (v tomto konkrétnom prípade tzv. 3D skenovania) je digitalizácia objektov s voľnými tvarovými plochami. Cieľom monografie je predstaviť základné teoretické princípy a hlavne aplikačné možnosti využitia vybraných bezkontaktných metód zberu dát založených na triangulácii (fotogrametria, štruktúrované svetlo) v oblasti strojárskych výrobných technológií a v príbuzných odboroch. Tieto metódy sú určené pre statické a dynamické meranie posunutia diskretných bodov v priestore, statické a dynamické meranie deformácií povrchov, alebo pre 3D digitalizáciu geometrie povrchov. Monografia je určená všetkým záujemcom o uvedenú problematiku, pre odborníkov a pracovníkov firiem z technickej praxe z oblasti bezkontaktného merania súradníc diskretných bodov a voľných tvarových plôch a v neposlednom rade ako učebná pomôcka pre učiteľov a študentov odborných škôl, vysokých škôl a univerzít na všetkých stupňoch štúdia zaoberajúcich sa s uvedenou problematikou.

**Obsah:**

1. História zberu dát súradníc bodov
2. Metódy zberu dát súradníc bodov
  - 2.1 Meranie priestorových súradníc a statické meranie posunutia diskretných bodov v priestore
  - 2.2 Dynamické meranie posunutia diskretných bodov v priestore
  - 2.3 Statické meranie deformácie povrchov v priestore
  - 2.4 Dynamické meranie deformácie povrchov v priestore
  - 2.5 3D digitalizácia povrchov
3. Príklady aplikácií merania v strojárstve bezkontaktnými metódami merania
  - 3.1 Príklady aplikácií merania priestorových súradníc a statického merania posunutia diskretných bodov v priestore
  - 3.2 Príklady aplikácií dynamického merania posunutia diskretných bodov v priestore
  - 3.3 Príklady aplikácií statického merania deformácie povrchov v priestore
  - 3.4 Príklady aplikácií dynamického merania deformácie povrchov v priestore
  - 3.5 Príklady aplikácií 3D digitalizácie povrchov