

Stručné shrnutí semináře 2

Systematickou chybu způsobenou nejistotou přesné **kalibrace** použitých měřících přístrojů můžeme odhadnout následujícím způsobem:

Postup pro **analogové** měřící přístroje:

- Pokud na nich na výrobce uvedl *třidu přesnosti P*: $\sigma_B = \frac{PR}{100\sqrt{3}}$, kde R je použitý rozsah
- Pokud na nich není uvedena třída přesnosti, odhadneme systematickou chybu z velikosti Δ *nejmenšího dílku stupnice*: $\sigma_B = \frac{\Delta}{\sqrt{3}}$.

Postup pro **digitální** měřící přístroje:

Systematická chyba se skládá z příspěvku způsobeného *nelinearitou* A-D převodníku l (je vyjádřený zpravidla v % naměřené hodnoty) a příspěvku d způsobeného *konečnou šířku binu* A-D převodníku (je vyjádřený většinou v násobcích řádu posledního digitu zobrazeného na displeji). Údaje l , d pro každý rozsah najdeme v manuálu měřícího přístroje. Systematickou chybu vypočítáme takto:

$\sigma_B = \frac{1}{\sqrt{3}} \left(\frac{l}{100} x + d \cdot r_d \right)$, kde x je naměřená hodnota a r_d je řád posledního digitu zobrazené hodnoty.