

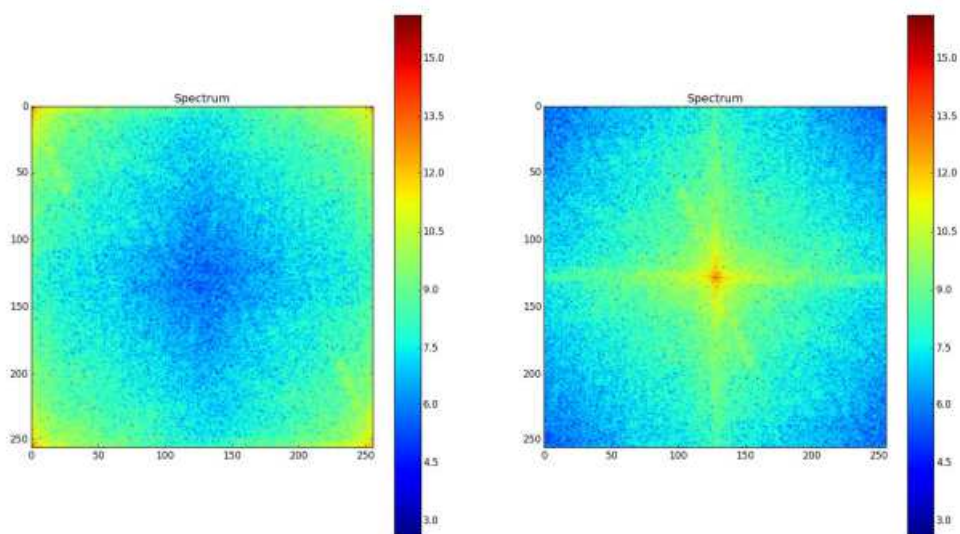
- 1) Na základě využití jasové korekce odstraňte z obrázků cv04\_f01.bmp a cv04\_f02.bmp poruchy cv04\_e01.bmp a cv04\_e02.bmp.  $c = 255$ .
- 2) Pro obrázek cv04\_rentgen.bmp naprogramujte ekvalizaci histogramu dle:

$$q = T(p) = \frac{q_k - q_0}{N.M} \sum_{i=p_0}^p H(i) + q_0$$

$q_0, p_0 = 0$  a  $q_k = 255$

Zobrazte původní a ekvalizovaný obrázek spolu s příslušnými histogramy

- 3) Z obrázku cv04c\_robotC.bmp spočítejte 2D DFT ( $\text{fft2} = \text{np.fft.fft2}(\text{gray})$ ) a zobrazte amplitudové spektrum, upravte kvadranty spektra, aby se nízké frekvence nacházely ve středu (vytvořte si pro tyto účely funkci)



- 4) Filtrujte obraz pomocí filtrů DP, HP, jako masky použijte obrázky cv04c\_filtHP.bmp, cv04c\_filtHP1.bmp, cv04c\_filtDP.bmp, cv04c\_filtDP1.bmp. Obrázky si upravte jako matice s hodnotami 0, 1. Výsledky zobrazte spolu se spektrem.

