

# Fir Freq. method workshop

- 1) Specifikke forhold udv. metoden?
- 2) Hvorfor der er foretaget design på en given måde?
- 3) Hvilke muligheder/begrænsninger dette medføre?
- 4) Hvorfor resultater ser ud som de gør?

- Symmetriske eller Complex conjugate  
par som går ud med  
hinanden. Fordi: Pos og neg  
frekvenser

## 1) N-point længde af filter

- Sample  $k = (N-1)$ .

- Vælg hvor din klokkefrekvens skal være.

- Ønsket  $f_c = 1500 \text{ Hz}$ ,  $f_s = 8000 \text{ Hz}$  ergo  $BW = 3$ .  $N = 15$

actual  $f_c$ :  $\frac{BW}{16} \cdot 8000 = 1500 \Rightarrow BW = 2.8$ .  $ceil = 3$   $\frac{BW}{N} \cdot f_s = f_c$

2) Vi ser uden transition band opnår vi ik reqs.  
Derfor foretages med transition band i steps.

3) Mulighed: Lineare phase, arbitrære filter design, fuld kontrol af Amp. response.  
Begrænsninger: Complex ved større filter længde.

4) Trial and error  $\rightarrow$  forskellig BW  
og forskellig transition bands for  
at komme tættere på reqs.