

Frekvensanalys	Gruppredovisning Uppgift 3	Spektrumanalysator Superheterodyn
Elektrisk Mätteknik B		VT2012

1. Spektrumanalysator - superheterodyn

Frekvensanalysator av superheterodynprincip är en analog frekvensanalysator av signaler.

- Redogör för den matematiska relationen superheterodyn grundas på och för superheterodynsanalysators funktion, hur den fungerar.
- Konstruera en spektrumanalysator av superheterodynprincip, med mha bl.a. en multiplikator AD633 och ett 4:e ordningens bandpassfilter. Konstruera superheterodynanalysatorn för analys av ljud.
 - Filter:
Konstruera ett aktivt bandpassfilter av 4:e ordning och simulera dess funktion med PSpice program. Presentera filtrets överföringsfunktion och bandbredd. (Filtret kan realiseras med t.ex. med en VCVS krets. Om detta kan du läsa t.ex. i Application Notes)
- Spektrumanalysatorn kan användas att analysera t.ex. toner från olika musikinstrument för att få reda på tonens frekvensspektrum. Försök hitta på nätet frekvensspektrum för en viss ton spelad med olika instrumen. Presentera frekvensspektrum och om du har möjlighet spela upp tonen vid presentationen med hjälp av din dator.