

Hochfrequenztechnik II

Als Schwerpunktfach für Master

Datum: 19.07.2006

Prüfer: Dr. Heinrich **Beisitzer:** [REDACTED]

Prüfungsdauer: 08:15 – 09:45

Anzahl der Prüflinge: 2 **Note:** 2

Nach Feststellung der Personalien hat die Prüfung begonnen und wurden wir gleichzeitig geprüft. Jeder Prüfling hat 2 Themen von HFT II bekommen.

1. Rauschen

Rauschzahl, Definition, Formeln, welche Beiwerte beeinflussen der Rauschzahl. Ich habe mit der Generatorrauschtemperatur angefangen, Rauschzahlschaltbild, Formel (80) von Skript, danach definition (83), Bild 17 u. 18. Besonders interessiert war Herr Heinrich über die Umwandlung von I_R und Z_G in U_{RI} , warum alles am Eingang kalkuliert ist (F ist Eingang Verh. durch Ausgang Verh.- weil F durch Proportionalität kalkuliert ist und $P_{\text{rausch Ein.}} = P_{\text{rausch}}$ Ausg. • Verstärkung), ob eine am Ausgang gestellte Impedanz F beeinflusst (NEIN, F ist von Z_{ausg} unabhängig!).

2. Modulation

Trägermodulationverfahren, AM, PM, FM. Habe Formel von MA und Spektrum dargestellt, dann Trägerlose MA, SSB, war sofern OK, wurde von Bandbreite gefragt. Bei PM und FM möchte Herr Heinrich die Spektrum sehen, wie groß die Bandbreite ist, Vergleich mit die MA Bandbreite (großer als MA) und warum (um Rausch beeinfluss zu verkleinern). Ich wusste nicht alle Antwort und das war das Grund für Note 2.

Fazit: Man muss mit mindestens eine Woche vor vorbereiten. Modulation empfehle ich von eine andere Buch zuerst zu lesen, da man mehrere Erklärungen dort finden kann. Mathematische Herleitungen sind nicht so wichtig! Einfach die wichtigste Formeln zu lernen und alles so gut wie möglich zu verstehen um am Prüfung bereit zu sein alles zu erklären. Bilder auswendig lernen!


Prüfungsatmosphäre ist sehr entspannt und gemütlich!

Viel Erfolg!

Hochfrequenztechnik II

Datum: 19.07.2006

Prüfer: Dr. Heinrich

Beisitzer: 

1. Was für Arten von Rauschen kennen Sie? (Definition, Eigenschaften, Spektrum)
Autokorrelationsfunktion, Rauschleistungsdichte (Definitionsformeln)
Wie kann man die Autokorrelationsfunktion messen?
Korrelation zwischen Rauschquellen (S.12)
2. Stabilität eines Verstärkers, Stabilitätskreis, Stabilitätsfaktor
Wie sichert man, dass ein Verstärker absolut stabil ist?
=> Kontrolle bei allen Frequenzen