

Prüfungsprotokoll Hochfrequenztechnik

2. 9. 2004

Note: 3,0

Mitprüflinge: 1,3 und 2,0

Prüfungsablauf

Die Prüfung fand in der HFT Bibliothek statt. Wir wurden zu dritt geprüft, alle saßen um einen grossen Tisch verteilt. Prof. Petermann hat uns ca. 2 ½ Stunden geprüft. Dabei wurden je Prüfling 3 Themen verteilt. Zu den Themen kann man Notizen, Abbildungen und Rechnungen erstellen, Prof. Petermann geht dann zyklisch in der Runde umher und stellt fragen zu den Aufzeichnungen. Dabei muss gesagt werden, dass er ausführliche Herleitungen erwartet und Wert aufs Detail legt. Ein blosses qualitatives Verständnis reicht nicht aus. Die Themen werden aus den bekannten Gebieten aus den anderen Protokollen ausgewählt. Dabei werden 2 Themen aus HFT 1 und 1 Thema aus HFT 2 gewählt. Wenn man ein Thema nicht beherrscht, sollte man das sofort sagen. Dann vergibt Prof. Petermann ein neues mit dem Hinweis, dass man dadurch ein wenig abgewertet wird. Das ist aber besser, als eine Viertelstunde: „ähhh, keine Ahnung“ sagen zu müssen. Überhaupt halte ich es für besser, die eigenen Schwächen zuzugeben und zu sagen, wenn man etwas nicht weiss. Natürlich erstmal probieren, aber dann auch aufgeben, wenn es nicht so richtig läuft. Das kommt besser an, als auf verlorenem Posten zu kämpfen ;)

Meine Fragen

1. Thema

- Einschaltvorgänge, Bergeron Diagramm (zeichnen, erklären und rechnen)
- Impulse auf Leitungen, nicht harmonische Vorgänge

2. Thema

- S-Parameter (Beispiel an 2-Tor, Reziprozität, Unitaritätsrelation)
- Richtkoppler (Herleitung der S Parameter mit ausführlicher Rechnung, Beispiel eines realen Richtkopplers mit verkoppelten Leitungen)

3. Thema

- PLL (Schaubild, Funktionsweise, Rechnung im Laplace-Bereich (!))
- Haltebereich, Ziehbereich, Fangbereich

Fragen der anderen Prüflinge

Rauschen, Vergleich Schottky/PIN Diode, Stabilitätsbedingungen aus Kapitel RÜ (HFT 2), Aperturantennen