

DIVISION : Électrotechnique

SECTION : Communication

BRANCHE : SYSAL

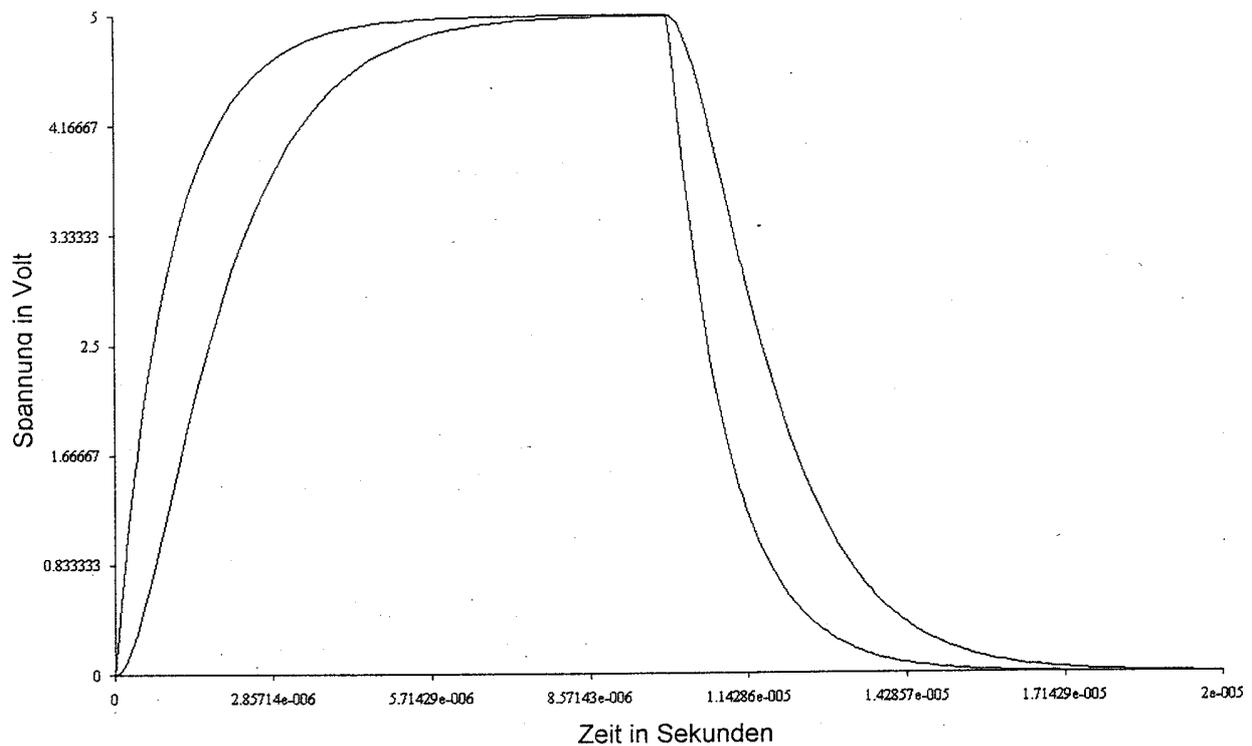
DATE : 11/06/02

DUREE : 2h

Regelungstechnik:

(24)

1. Wann muss eine Steuerung durch eine Regelung ersetzt werden? (2)
2. a) Bestimme aus den folgenden Kennlinien die Zeitkonstante, die Verzugszeit sowie die Ausgleichzeit. (6)
- b) Um welche Strecken handelt es sich? (2)
- c) Bestimme für beide Strecken den Übertragungsbeiwert (am Eingang liegt ein TTL-Signal von 5V). (3)



n	2	3	4	5
Tg/Tu	9,65	4,59	3,13	2,44



3. a) Développe et dessine le schéma d'un P-Regler ($K_{PR} = 3$) avec un OPV. (2)
b) Choisis tes composants et justifie ton choix. (2)
c) Dessine la caractéristique du Regler, si l'OPV est alimenté symétriquement ($\pm 15V$). (2)
d) Quelle est sa plage de proportionnalité et sa plage de réglage? (2)
e) Quelle valeur atteint la grandeur de sortie à $x_w = 2V$? (1)
f) Dessine le schéma d'une PT₁-étape avec $K_{PS} = 1$ et $T_S = 1ms$. Calcule les composants. (2)

Einbruchmeldeanlagen:

(21)

4. Explique les termes "conduite primaire" et "ligne de sabotage". (4)
5. Décris brièvement les trois types possibles de surveillance et indique leurs zones d'application. (9)
6. Décris le mode de fonctionnement du détecteur à ultrasons. Quel effet utilise-t-il? Explique cet effet avec une formule physique. (8)

Brandmeldeanlagen:

(15)

7. Énumère les six types de détecteurs de feu et classe-les par grandeur de feu. (9)
8. Explique à l'aide de deux schémas le mode de fonctionnement du détecteur optique de feu. (6)

