



Enseignement secondaire technique

Régime professionnel

—

Métiers de la mécanique

Division de l'apprentissage artisanal

Section des mécaniciens de machines et de matériel agricoles et viticoles

Hydraulique

Classe de X0MR

Nombre de leçons: 3.0

Nombre minimal de devoirs: 2 par trimestre

Langue véhiculaire: Allemand

I. Methodische Hinweise

Physikalische Grundlagen der Hydraulik kennen und anwenden, Aufgaben und Arbeitsweise eines einfachen Hydrauliksystems erlernen, die wichtigsten Hydrogeräte anhand von realen Hydraulikschaltungen ermitteln, deren Zusammenwirken mit Hilfe von Schaltplänen beschreiben, Schaltungen am Hydraulik Lehr- und Übungssystem aufbauen, Funktionen überprüfen

II. Bewertung

Die Bewertung richtet sich nach der "Instruction de service du 08 avril 2002 sur l'évaluation des élèves de l'enseignement post-primaire".

Bewertet werden:

- theoretische Kenntnisse
- das Zeichnen von hydraulischen Schaltungen
- Aufbau und Durchführung von Übungen

Zusätzlich kann eine Reihe schriftlicher Hausaufgabenkontrollen als zusätzliche Prüfung bewertet werden. Die Bewertungsnummern der Hausaufgaben fließen bis zu $\frac{1}{4}$ in die Trimesternote ein.

III. Programm

A. "Was ist Hydraulik?"

B. Physikalische Grundlagen der Hydraulik:

- Hydrostatischer Druck
- Hydraulische Kraftübersetzung
- Hydraulischer Druckübersetzer
- Durchflussgesetz
- Hydraulische Energie
- Reibung und Druckverlust
- Viskosität

C. Messglieder:

- Druckmessgerät
- Filter

D. Hydropumpen:



- Zahnradpumpe,
- Kolbenpumpe,
- Sichelpumpe

E. Steuerglieder:

- Wegeventile:
- Rückschlag-, Drossel-, Druckbegrenzungs- und Druckminderventile

F. Antriebsglieder:

- einfachwirkende Zylinder
 - Plungerzylinder
 - Teleskopzylinder
- doppeltwirkender Zylinder
- Hydromotoren

G. Zeichnerische Darstellung von Hydraulikschaltungen

Le programme est valable pour les classes suivantes: X0MR