



Enseignement secondaire technique

Régime de la formation de technicien

—
Division agricole
Section agricole

Atelier mécanique

Classe de T1AG

Nombre de leçons: 3.0

Nombre minimal de devoirs: -

Langue véhiculaire: Luxembourgeois

I. Verbindung von Werkstücken (45 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
1.1. Elektrisches Schweißen – Arbeitsplatz – Arbeitskleidung – Schweißapparat: Aufbau, Funktion, Einstellung – Stabelektroden: Arten und Aufbau – Unfallverhütung – Schweißfehler		3
1.2. Schweißübungen – Zündübung – Schweißraupen legen – Auftragschweißen – Verbindungsschweißen (T-Raupen) – Verputzen der Schweißnaht – Konstruktionen: <ul style="list-style-type: none">• Unterstellbock, Beleuchtungsstange	Die im Werkstattunterricht der Klasse 10 gefertigten Bauteile für diese Konstruktionen werden durch Schweißen zusammengebaut. Die Schüler sollen nach erfolgter Einweisung selbständig vorgefertigte Teile zusammenbauen; Folgende Arbeitsschritte sind systematisch einzuhalten: Planung der Reihenfolge beim Zusammenbau, Zeichnung der verschiedenen Arbeiten mit Bemessung, Anreißen, Ausrichten, Heften, Schweißen, Kontrolle, Verputzen	42



II. Einrichtung einer Werkstatt (3 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
Planen einer Werkstatt für einfache Reparaturen an landwirtschaftliche Maschinen	Die Schüler sollen dieses Thema in einer längeren Projektarbeit behandeln, welche größtenteils als Hausaufgabe mit periodischen Kontrollberichten im Unterricht abläuft; sie sollen die Ausstattung der Werkstatt mittels Katalogen bestellfertig auswählen und die Kosten berechnen; sie sollen den Werkstattraum und seine Einrichtung planen und zeichnen	

III. Reparaturen an Maschinen (21 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
<p>3.1. Maschinenelemente</p> <ul style="list-style-type: none">– Schrauben– Federn– Keile– Maschinensicherungen– Zahnräder und Ketten– Riemenscheiben und Riemen– Kupplungen– Getriebe– Gelenwellen <p>3.2. Projektarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none">– Ersetzen von Lager und Wellenabdichtung– Ersetzen und Spannen von Keilriemen und Antriebsketten– Erneuern einer Wasserpumpe am Motor– Erneuerung einer Anhängerbremse– Instandsetzung einer Gelenkwelle– Zerlegung und Zusammenbau eines Kurbeltriebes– Einstellung von Betriebsspielen...	<p>An einer Auswahl von Projektarbeiten sollen die Schüler die Demontage von defekten Teilen und die Montage von Ersatzteilen üben.</p> <p>Diese Übungen erfolgen zu einem großen Teil an ausgedienten Motoren. Dies will aber keineswegs bedeuten, dass die Schüler zu Motorenmechanikern ausgebildet werden sollen. An Motoren kommen einfach alle wichtigen Maschinenelemente vor, wie sie in ähnlicher Bauart auch an landwirtschaftlichen Maschinen vorkommen. Im Gegensatz zu landwirtschaftlichen Maschinen können ausgediente Motoren ohne große Kosten und in ausreichender Stückzahl für Schülerarbeiten beschafft werden. Sie beanspruchen außerdem wenig Platz in der Werkstatt.</p> <p>Besonderes Augenmerk ist auf folgende Punkte zu richten:</p> <ul style="list-style-type: none">– Reinigung der Maschinen und Maschinenteile vor der Arbeit– sicheres Arbeiten	



Inhalte	Methodische Hinweise	UE
	<ul style="list-style-type: none">– methodisches Vorgehen bei der Demontage und späteren Montage der Teile– Gebrauch der richtigen Werkzeuge– Umgang mit Konstruktionszeichnungen– korrekte Bezeichnung der Austauschteile (Name, Katalognummer)– korrekte Bestellung von Ersatzteilen– umweltgerechte Entsorgung von Abfallteilen und Restmaterialien– Kontrolle der Arbeit und Inbetriebnahme (Probelauf) <p>Den Schülern sollen auch ihre Grenzen bei der Reparatur von Maschinen klar werden. Sie sollen später erkennen können, ob sie eine Reparatur von ihrer fachlichen Qualifikation her selbst durchführen können und ob es sich finanziell lohnt sie selbst zu erledigen</p>	

IV. Elektrische Montagearbeiten (21 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
<p>4.1. Elektrische Bauteile und Schaltungen</p> <ul style="list-style-type: none">– Bauteile in der elektrischen Anlage des Traktors– Elektrische Drähte und Kabel– einfache Beleuchtungsschaltungen– Prüf- und Messgeräte <p>4.2. Projektarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none">– Auffinden von Fehlern in Schaltungen (Montageplatten)– Montage einer Anhängerbeleuchtung (Fortsetzung der Arbeit aus der T0AG)– Einstellung von Fern- und Abblendlicht beim Traktor– Herstellung eines Verlängerungskabels– Verlegung und Schaltung einer Beleuchtungsinstallation		

Le programme est valable pour les classes suivantes: T1AG