



Enseignement secondaire technique	
Régime de la formation de technicien — Division agricole Section agricole	
Physique	Classe de T1AG

**Nombre de leçons:** 1.0

**Nombre minimal de devoirs:** 2 par trimestre

**Langue véhiculaire:** Allemand

### I. Beschleunigte Bewegung (4 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
– Beschleunigung – Gesetze: Geschwindigkeit - Zeit, Weg - Zeit – Fallbewegung	Einfache Rechenbeispiele über praxisnahe Fälle	

### II. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase (10 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
2.1. Eigenschaften der Flüssigkeiten und Gase – Form, Volumen, Kompressibilität, Teilchenmodell		1
2.2. Druck in Flüssigkeiten – Begriff, Einheiten, Messung, Druck und Druckkraft – Druckausbreitung in Flüssigkeiten – Stempeldruck, Hydraulische Presse	Rechenbeispiele über praxisnahe Beispiele: Hydraulikzylinder, Wagenheber, Bremsanlage des Autos	4
2.3. Schweredruck in Flüssigkeiten – Begriff und Gesetz – Verbundene Gefäße	Rechenbeispiele: Druck unter Wasser Beispiele: Schlauchwaage, Wasserleitungsnetz, Geruchverschluss, ...	2
2.4. Druck in Gasen		3



Inhalte	Methodische Hinweise	UE
<ul style="list-style-type: none"><li>– Luftdruck, Barometer, Bedeutung für den Ansaugvorgang bei Pumpen, Vakuum</li><li>– Gesetz von Boyle - Mariotte</li></ul>	Anwendungen aus der Praxis  Rechenbeispiele	

### III. Elektrizität (16 UE)

Inhalte	Methodische Hinweise	UE
<b>3.1. Stromkreis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Einfacher Stromkreis: Stromquelle, Leiter, Verbraucher, Schema</li><li>– Modellvorstellung des elektrischen Stroms, Stromrichtung</li><li>– Wirkungen des elektrischen Stroms: Wärmewirkung, Magnetwirkung</li><li>– Reihenschaltung und Parallelschaltung, Wechselschaltung</li><li>– Besondere Schaltungen: Stromkreis am Auto, elektrischer Viehhüter</li></ul>	Fließen von Elektronen  Anwendungen: Kurschluss, Sicherung, Klingel, Glühlampe, Heizlüfter, Elektromagnet, ... (Elektromotoren)  Anwendungsbeispiele: Weihnachtsbaumbeleuchtung, Kontrolllampen, Hausinstallation, Treppenhausbeleuchtung die Schüler sollen an Schemas die Funktion von solchen Schaltungen begreifen und auch selbst Stromkreise (mit Niederspannung) aufbauen  Schemas	4
<b>3.2. Gleichstrom und Wechselstrom</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Begriffe, Frequenz</li><li>– Schaltung des Netzes, Schutzerdung</li><li>– Drehstromnetz, Sternschaltung, Dreieckschaltung</li></ul>	nur Schema und Anwendung in der Praxis	2
<b>3.3. Spannung, Strom, Widerstand</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Begriffe, Einheiten, Messung</li><li>– Reihenschaltung von Batterien</li><li>– Gesetz von Ohm</li><li>– Durchgangsprüfung, Widerstand von elektrischen Leitern, Gesetz</li><li>– Energieumwandlung in Wärme, Spannungsabfall, Bedeutung für die Übertragung von elektrischer Energie im Netz</li></ul>	Rechenbeispiele  Rechenbeispiele	4
<b>3.4. Arbeit und Leistung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Begriffe und Gesetze</li><li>– Stromzähler</li></ul>	Rechenbeispiele	2
<b>3.5. Elektromagnetismus</b>		4



Inhalte	Methodische Hinweise	UE
– Elektrischer Leiter im Magnetfeld	nur Prinzip im Versuch; Anwendung "Elektromotoren" nur erwähnen, ohne auf die verschiedenen Motoren einzugehen	
– Elektromagnetische Induktion	Prinzip im Versuch; Anwendung "Generatoren" nur erwähnen; Transformator behandeln (mit Gesetz)	

Le programme est valable pour les classes suivantes: T1AG, T1HR, T1EN