

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF
SKIERZEUGER**

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion 1)	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120 - 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40 - 120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen 3)	
Fachunterricht	
Fachkunde	180
Angewandte Mathematik	120
Fachzeichnen	180
Laboratoriumsübungen	120
Praktikum	240
 Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	 1 260
Freigegegenstände	
Religion 1)	2)
Lebende Fremdsprache 4)	
Deutsch 4)	
Unverbindliche Übungen	
Bewegung und Sport 4)	
Förderunterricht 4)	

1) 2) Siehe Anlage A, Abschnitt II.

3) Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

4) Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

P o l i t i s c h e B i l d u n g

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

D e u t s c h u n d K o m m u n i k a t i o n

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B e r u f s b e z o g e n e F r e m d s p r a c h e

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B e t r i e b s w i r t s c h a f t l i c h e r U n t e r r i c h t

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

F a c h u n t e r r i c h t

F a c h k u n d e

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Grundgesetze der Elektrotechnik kennen sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll grundlegende Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den berufsspezifischen Werkzeugen, Maschinen und Vorrichtungen vertraut sein, die zeitgemäßen Automatisierungstechniken kennen sowie über die Maschinenelemente Bescheid wissen.

Er soll die für diesen Beruf notwendigen Arbeitstechniken und -verfahren kennen, facheinschlägige Kenntnisse über den Ski und den Skibau haben sowie mit den Umweltschutzvorschriften vertraut sein.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Elektrotechnik:

Größen und Einheiten. Stromleitung. Widerstände. Ohmsches Gesetz. Arbeit, Leistung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendung. Entsorgung. Normung. Handelsformen und -bezeichnungen. Technologie von Schneidstoffen.

Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen:

Arten. Einsatz. Wirkungsweise. Heiz- und Kühlsysteme. Maschinenstörungen und deren Behebung.

Automatisierungstechniken:

Mechanische, hydraulische, pneumatische und kombinierte Steuer- und Regeltechniken.

Maschinenelemente:

Lager. Federn. Schrauben, Gewindearten. Elemente zur Drehmomentübertragung.

Arbeitstechniken und -verfahren:

Spanlose und spanende Formgebung. Gewindearten und -herstellung. Korrosion und Oberflächenschutz. Wärmebehandlung. Lösbare und unlösbare Verbindungen. Passungen. Verarbeitung von Kunststoffen. Kleben.

Der Ski:

Arten und Normung (Alpin-, Langlauf-, Sprungski, Snowboard). Einfluss der Kenngrößen (Fahr-, Lauf-, Sprungverhalten). Konstruktionstypen (Holz, Metall, Kunststoff). Bauweise (Sandwich, Kasten), Skibauteile. Herstellungsverfahren. Herstellungsablauf von der Konstruktion bis zum Fertigprodukt.

A n g e w a n d t e M a t h e m a t i k

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Lehrstoff:

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Passungsbeispiele. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Kraft, Drehmoment, Hebel. Bewegung. Reibung. Festigkeit. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Berechnungen zu Werkzeugmaschinen:

Schnittgeschwindigkeit. Drehzahl. Übersetzungen. Materialbedarf. Hauptzeitberechnungen.

Berechnungen zur Skiverpressung:

Wärme, Wärmebedarf. Längen- und Volumsänderungen.

Berechnungen zur Elektrotechnik:
Ohmsches Gesetz. Widerstandsberechnungen. Elektrische Arbeit und Leistung.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

F a c h z e i c h n e n

Bildungs- und Lehraufgaben:

Der Schüler soll Freihandskizzen und normgerechte Werkzeichnungen lesen sowie ausführen können, um dann auch wirtschaftlich und sicher arbeiten zu können.

Er soll Entwürfe und Darstellungen für die Skiherstellung und die Oberflächengestaltung vorbereiten sowie Werkstoff- und Materiallisten anfertigen können.

Lehrstoff:

Zeichennormen:

Darstellungsarten. Maßstäbe. Bemaßung. Oberflächen-, Form- und Lageangaben. Toleranz- und Passungsangaben. Verschneidungen. Abwicklungen.

Technische Zeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Skibauteile. Maschinenelemente und Verbindungstechniken einschließlich der Sinnbilder. Skioberflächenentwürfe bis zur Belichtungsvorlage.

L a b o r a t o r i u m s ü b u n g e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die notwendigen theoretischen Grundlagen der pneumatischen und/oder hydraulischen Regel- und Steuertechnik sowie Elektrotechnik beherrschen und auf Anlagen praxisbezogene Aufgaben lösen können.

Er soll durch Übungen in der Werkstoffprüfung die Zusammenhänge zwischen Werkstoffeigenschaften und -anwendung erkennen.

Er soll durch Übungen im Bereich der Skiprüfung die Zusammenhänge zwischen den Messgrößen und den Fahreigenschaften der Ski erkennen und erklären können.

Er soll beim Ausführen der Aufgaben und beim Auswerten der Versuche und Übungen die Vorgänge in der Regel- und Steuertechnik sowie Elektrotechnik besser verstehen und die Richtigkeit der erarbeiteten Schaltpläne überprüfen können.

Er soll über Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Schutzmaßnahmen. Unfallverhütung.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Messübungen:

Längen-, Oberflächen-, Druck- und Temperaturmessung. Massenbestimmung. Viskositätsmessungen. Anfertigung von Messprotokollen.

Übungen zu pneumatischen und/oder hydraulischen Steuerungen:

Ausführung von einfachen Schaltungen nach Schaltplänen. Funktionsprüfung. Störungssuche. Fehlerbehebung.

Übungen zu den Grundlagen der Elektrotechnik:

Stromkreis und Ohm'sches Gesetz. Messen elektrischer Größen. Ausführung einfacher Schaltungen nach Schaltplänen. Störungssuche. Fehlerbehebung.

Übungen zur CNC-Technik:

Programmierung. Eingabe. Optimierung. Fertigung. Qualitätssicherung.

Werkstoff- und Skiprüfung:

Übungen zur mechanischen und zerstörungsfreien Werkstoffprüfung. Übungen zur Prüfung der Ski.

P r a k t i k u m

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen können.

Lehrstoff:

Schutzmaßnahmen. Unfallverhütung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitstechniken und -verfahren:

Spanloses und spanendes Formen. Herstellen von Skibauvorrichtungen und Skibauteilen. Gewinde-schneiden. Nieten. Wärmebehandeln. Schweißen. Löten. Kleben. Verarbeiten von Kunststoffen. Herstellen von Skiern verschiedener Bauarten. Oberflächenbehandeln.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen - auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten - Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.