

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF
VERMESSUNGSTECHNIKER**

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 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	
Katasterwesen und Rechtskunde	80
Vermessungskunde 3)	280
Angewandte Mathematik 3)	240
Vermessungsübungen	120
Geodätisches Zeichnen	300
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
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

K a t a s t e r w e s e n u n d R e c h t s k u n d e

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über die Grundzüge des Katasterwesens Bescheid wissen sowie Kenntnisse über die den Beruf betreffenden Rechtsmaterien und Institutionen haben.

Lehrstoff:

Kataster:

Geschichte. Katastraloperat. Organisation und Aufgaben des Vermessungswesens.

Rechtliche Grundlagen:

Vermessungsgesetz und -verordnung. Grundbuchsrecht. Liegenschaftsteilungsgesetz. Raumordnungsgesetz. Bauordnungen. Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG). Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch (ABGB). Forstgesetz. Wasserrechtsgesetz. Normenwesen.

Institutionen:

Behördenorganisation. Leitungsbetreiber.

V e r m e s s u n g s k u n d e

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für den Beruf notwendigen Kenntnisse der Geometrie haben.

Er soll Arbeitsgeräte und Messinstrumente kennen und Kenntnis über die klassischen und zeitgemäßen Messmethoden haben.

Er soll über die Reproduktions- und Drucktechniken Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Geometrie:

Die Erde als geometrischer Körper. Bezugsflächen. Geodätische und geographische Koordinatensysteme. Internationales Einheitensystem für Längen- und Richtungsmessung. Geographische Informationssysteme.

Arbeitsgeräte und Messinstrumente:

Arten. Aufbau. Einsatz. Fehler und Genauigkeit. Handhabung. Instandhaltung.

Messmethoden:

Messungen mit einfachen Messgeräten. Messungen mit Theodolit, Distanzmess- und Nivelliergerät. Codierte Methoden.

Messverfahren:

Höhenmessung. Richtungs- und Streckenmessung. GPS. Verwendung von Luftbildern.

Vermessungen:

Planung. Vorbereitung. Ausführung. Dokumentation. Archivierung.

Aufnahmeverfahren:

Arten und Einteilung. Staatliches Festpunktfeld. Topografische Aufnahmemethoden. Messhelfertätigkeit.

Repro- und Drucktechnik:

Arten. Vervielfältigungsverfahren. Mikroverfilmung. Scann- und Drucktechniken.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Messverfahren. Aufnahmeverfahren.

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, insbesondere geodätische Berechnungen, aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

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

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Kubaturberechnungen. Masseberechnungen. Winkelfunktionen.

Geodätische Berechnungen:

Trigonometrie (Hauptaufgaben, Schnitte, Polygonzüge). Koordinatensysteme. Nivellement. Höhenschichtlinien. Längs- und Querprofile.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Geodätische Berechnungen.

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

V e r m e s s u n g s ü b u n g e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Vermessungen nach gegebenen Richtlinien durchführen, deren Ergebnisse zeichnerisch darstellen können und die Bedeutung der Zeichnung für die weiterführende Verwendung verstehen.

Er soll die notwendigen Kenntnisse über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen haben.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsgeräte und Messinstrumente:
Arten. Handhaben. Instandhalten. Pflegen.

Vermessungen:
Planen. Vorbereiten. Messen mit Maßband, Nivelliergerät, Theodolit und Distanzmessgerät.
Messen nach codierten Methoden. Erstellen von Skizzen, Messprotokollen und Dokumentationen.

G e o d ä t i s c h e s Z e i c h n e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für seinen Beruf wichtigen Zeichen- und Beschriftungsgeräte und Einrichtungen sowie Zeichenträger kennen.

Er soll die in der Vermessungstechnik gebräuchlichen Normen und Darstellungen kennen und vermessungstechnische Skizzen, Pläne und Karten lesen und normgerecht und technisch richtig anfertigen können.

Er soll den Aufbau, die Funktion und den Einsatz computerunterstützter Zeichensysteme kennen, die Geräte bedienen und die fachspezifische Software einsetzen können. Er soll Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und weitergeben können.

Lehrstoff:

Zeichengeräte, Beschriftungsgeräte und Einrichtungen:
Arten. Handhaben. Instandhalten.

Zeichenträger:
Arten. Beschaffenheit und Bearbeitung von Zeichenträgern.

Normen:
Arten. Papierformate. Blatteinteilung. Planfaltung. Beschriftung nach einschlägigen Vorschriften (Normschrift, Symbole, Signaturen). Maßstäbe.

Anwenderspezifische Hard- und Software:
Aufbau. Funktion. Einsatz. Betriebssysteme. Bedienung. Zeichnen und Anfertigen. Übungen mit geodätischen Programm-Modulen. Datenausgabe und -sicherung.

Skizzen, Pläne und Karten:
Arten von Plänen und Karten. Anfertigen, Bearbeiten, Erstellen und Dokumentieren. Erneuern und Fortführen. Erfassen von Leitungen und unterirdischen Einbauten. Konstruktion von Höhenschichtlinien. Geländeprofile aus Höhenlinien entwickeln. Anfertigen und Lesen von Plänen.

Informations- und Kommunikationsnetze:
Aufbau von Netzen. Funktionen von Servern in Netzwerken. Informationsbeschaffung über lokale und globale elektronische Netzwerke.

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 Überprüfen der Ergebnisse.

In „Vermessungsübungen“ soll unter Berücksichtigung des aktuellen Standes in der Vermessungstechnik der Schüler befähigt werden, analog und digital technisch richtige Zeichnungen zu erstellen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Im Pflichtgegenstand „Geodätisches Zeichnen“ ist das Kapitel „Zeichengeräte, Beschriftungsgeräte und Einrichtungen“ nur zum besseren Verständnis der computerunterstützten Zeichnungen zu unterrichten.

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