

SCHULVERSUCHSLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF TISCHLEREITECHNIK

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 620 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten, dritten und vierten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion 1)	
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120 - 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40 - 120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen 2)	180
Fachunterricht	
Tischlereitechnik 2)	200
Projektmanagement 3)	80
Angewandte Mathematik 2)	120
Computergestütztes Fachzeichnen	320
Computertechnisches Labor	160
Holztechnisches Praktikum	240
Projektpraktikum 3)	80
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	
1 620	
Freigegegenstände	
Religion 1)	
Lebende Fremdsprache 4)	
Deutsch 4)	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen 4)	
Restaurierungstechnik	40 - 120
Förderunterricht 4)	

- 1) Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt II der gültigen Lehrplanverordnung.
- 2) Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.
- 3) Dieser Pflichtgegenstand ist in der letzten Schulstufe zu führen.
- 4) Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt II der gültigen Lehrplanverordnung.

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

PFLICHTGEGENSTÄNDE

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

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

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

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

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 Lehrplan für die Anlagen A/10/1 bis A/10/8 in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

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 Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

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

T i s c h l e r e i t e c h n i k

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen Kenntnisse über den Rohstoff Holz und die Holzwerkstoffe haben, die in diesem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Sie sollen über Ausstattung und Ergonomie ihres Arbeitsplatzes Bescheid wissen.

Sie sollen die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte nach dem Stand der Technik kennen und sie unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte einsetzen können.

Die Schülerinnen und Schüler sollen im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheits-, Bau-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften vertraut sein.

Sie sollen die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken kennen, mit der Möbelstilkunde sowie der Bautischlerei vertraut sein.

Sie sollen Kenntnisse im Möbel-, Türen- und Fenster-, Innenaus- und Stiegenbau haben.

Sie sollen über die Bauphysik sowie über die Grundlagen der Mess- und Prüftechnik Bescheid wissen

Sie sollen Kenntnisse über die Automatisierungstechnik haben sowie mit der Steuer- und Regeltechnik vertraut sein.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, sollen zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits-, Bau-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Holz als Rohstoff:

Ökonomische und ökologische Bedeutung des Waldes. Holzarten. Gewinnung. Erkennen der Holzarten.

Holz und Holzwerkstoffe:

Handelsformen. Eigenschaften. Normen. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Holzfehler. Trocknung und Lagerung. Pflege. Holzschutz. Oberflächenbehandlung und Veredelung. Entsorgung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handelsformen. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Lagerung. Entsorgung. Bauökologie.

Arbeitsplatz:

Ausstattung. Ergonomie.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Pflege. Instandhaltung. Schutzvorrichtungen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Holzauswahl. Zuschnitt. Verbindungstechniken. Befestigungstechniken. Montagetechniken. Oberflächengestaltung und -behandlung.

Möbelstilkunde:

Stilepochen. Stilarten und Stilelemente.

Bautischlerei:

Normen. Konstruktionen. Oberflächengestaltung und -behandlung. Materialauswahl. Verbindungstechniken. Fenster. Außentüren. Ein- und Ausbau. Abdichtung. Beschläge. Verglasung.

Möbelbau:

Normen. Möbelbauarten. Möbelteile. Oberflächengestaltung und -behandlung. Material-auswahl. Verbindungstechniken. Möbelbeschläge.

Innenausbau:

Normen. Wände, Decken. Innentüren. Holzfußböden und Beläge. Oberflächengestaltung und -behandlung. Materialauswahl. Befestigungstechniken.

Stiegenbau:

Normen. Stiegenbauarten. Konstruktionsarten. Gestaltung. Oberflächenbehandlung. Materialauswahl.

Bauphysik:

Schall- und Wärmetechnik. Feuchtigkeitsschutz. Raumklima. Belastungsfaktoren. Grundlagen der Statik.

Mess- und Prüftechnik:

Elektrische und nichtelektrische Größen. Mess- und Prüfverfahren. Qualitätskontrolle.

Automatisierungstechnik:

Begriffe. Größen. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Steuer- und Regelsysteme.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Bautischlerei. Innenausbau. Stiegenbau. Bauphysik.

Automatisierungstechnik:

Elektrische und elektronische Steuer- und Regelsysteme.

P r o j e k t m a n a g e m e n t

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen mit der Organisation von Arbeits-, Produktions- bzw. Planungsabläufen vertraut sein.

Lehrstoff:

Organisation von Arbeitsabläufen:

Konzeption und Projektplanung. Arbeitsvorbereitung. Kooperationsmodelle. Material-, Termin- und Kostenplanung. Warenfluss. Logistik. Lagerhaltung. Sozialformen des Arbeitsprozesses. Zeitwirtschaftstechniken. Dokumentation des Arbeitsablaufes.

Produktionsabläufe (nur für den Schwerpunkt Produktion):
Technische Unterlagen. Auswahl und Beschaffung der Materialien. Einsatzplan der Werkzeuge, Maschinen und Anlagen. Überwachung der Arbeitsabläufe zur Sicherung der Produktqualität.

Planungsabläufe (nur für den Schwerpunkt Planung):
Technische Unterlagen. Kommunikation mit Geschäftspartnern. Präsentations- und Verkaufstechniken. Auswahl und Beschaffung der Materialien. Überwachung der Arbeitsabläufe zur Sicherung der Planungsqualität.

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

Die Schülerinnen und Schüler sollen mathematische Aufgaben aus dem Bereich ihres Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Sie sollen sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend einsetzen können.

Die Schülerinnen und Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. jene, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten, sollen zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Mathematische Grundlagen:
Größen und Einheiten. Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volumen- und Masseberechnungen. Verhältnisrechnungen. Winkelfunktionen.

Holztechnische Berechnungen:
Materialbedarf. Werkstoffliste. Arbeitszeitermittlung. Verschnitt. Schwindmaß, Holzfeuchte. Stiegenberechnungen. Wärmetechnische Berechnungen.

Maschinentechnische Berechnungen:
Antriebe. Drehzahl. Vorschubgeschwindigkeit. Schnittgeschwindigkeit.

Berechnungen zur Tischlereitechnik:
Materialbedarf. Energiekosten.

Bauphysikalische Berechnungen:
Wärme- und Schalltechnik. Raumklima. Statik.

Ergänzende Fertigkeiten:
Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Mathematische Grundlagen:
Winkelfunktionen.

Holztechnische Berechnungen:
Materialbedarf. Arbeitszeitermittlung. Schwindmaß. Wärmetechnische Berechnungen.

Berechnungen zur Tischlereitechnik:
Energiekosten.

Bauphysikalische Berechnungen:
Wärme- und Schalltechnik. Statik.

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

C o m p u t e r g e s t ü t z t e s F a c h z e i c h n e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Grundlagen des technischen Zeichnens kennen und ausführen können.

Sie sollen Freihandskizzen anfertigen sowie holztechnische Unterlagen lesen und interpretieren sowie tischlereitechnische Konstruktionen und Designs entwerfen können.

Sie sollen Kenntnisse über den Aufbau, die Funktionen und die grafische Informationsverarbeitung an rechnergestützten Systemen haben und holztechnische Zeichnungen computergestützt anfertigen können.

Lehrstoff:

Grundlagen des Zeichnens:
Normen. Symbole. Darstellungsarten. Schnitte. Bemaßung. Maßstäbe. Beschriftung.

Tischlereitechnische Konstruktionen und Designs:
Anfertigen von Freihandskizzen. Ausführen, Lesen und Interpretieren von holztechnischen Unterlagen.

Holztechnisches Zeichnen:
Holzverbindungen. Naturaufnahmen. Möbelkonstruktionen. Parallelkonstruktionen und perspektivische Darstellungen. Baukonstruktionen. Möblierungspläne. Möbeldesign. Raumgestaltung. Materiallisten.

CAD:

Übungen mit verschiedenen Programmen. Transfer von Daten.

C o m p u t e r t e c h n i s c h e s L a b o r

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen mit dem Aufbau und der Handhabung des Computers und den Peripheriegeräten vertraut sein und die holztechnische Software an CNC Maschinen verwenden können.

Sie sollen die berufsspezifischen Mess- und Prüfinstrumente handhaben können.

Sie sollen das Internet als Informations- und Kommunikationsmedium nutzen können.

Lehrstoff:

Rechner:

Aufbau, Handhabung von PC- und Peripheriegeräten. Aufbau und Bedienung von CNC-Maschinen. Programmarten. Programmaufbau. Datenschutz.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben.

Computerbetriebssysteme:

Übungen zu Desktop-Umgebungen, zu Dateiorganisationen und zur tischlereitechnischen Software.

CNC-Technologie:

Anwendungsmöglichkeiten. Betriebssysteme. Programmerstellung. Optimierung. Fertigung. Qualitätssicherung.

Programmieren und Fertigen von Werkstücken:

Datentransfer. Werkzeugvoreinstellung und -verwaltung.

Internet:

Übungen zur Informationsbeschaffung und zu elektronischen Mails.

H o l z t e c h n i s c h e s P r a k t i k u m

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Sie sollen die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte handhaben, pflegen und instand halten können.

Die Schülerinnen und Schüler sollen im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Sie sollen die Arbeitsverfahren und -techniken unter sachgemäßer und wirtschaftlicher Verwendung des Materials anwenden können.

Sie sollen Werkstücke zusammenbauen und anfertigen sowie Beschläge montieren können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Holzverbindungen und Werkstücken. Messen, Anreißen. Sägen. Hobeln. Fräsen. Bohren. Schleifen. Furnieren. Verleimen. Behandeln von Oberflächen.

Werkstücke:

Üben von Montage- und Befestigungstechniken. Anfertigen von Möbeln. Bautischlerarbeiten.

Beschläge:

Anschlagen. Montieren.

P r o j e k t p r a k t i k u m

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen unter Einbeziehung von Maßnahmen der Qualitätssicherung mehrere berufsspezifische Aufgaben als komplexe, gesamthafte Arbeiten projektieren, durchführen und darstellen können.

Sie sollen dabei der Berufspraxis entsprechend durch Verknüpfung von allgemein bildenden, sprachlichen, betriebswirtschaftlichen, technischen, mathematischen und zeichnerischen Sachverhalten Analysen und Bewertungen durchführen sowie berufsorientierte Lösungen dokumentieren und präsentieren können.

Lehrstoff:

Projektplanung:

Erstellen eines Arbeits- und Einsatzplanes nach Vorgabe einer Aufgabenstellung. Festlegen der Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe. Auswahl der einzusetzenden Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen.

Projektdurchführung:

Erstellen, Beurteilen und Auswerten der Test- und Diagnoseergebnisse. Beschaffen und Überprüfen der erforderlichen Materialien und Werkstoffe. Durchführen der Arbeiten unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung gemäß der fest gelegten Arbeitsabläufe.

Projektdarstellung:

Dokumentieren, Präsentieren und Evaluieren der Projektarbeiten.

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.

Im Unterrichtsgegenstand „Tischlereitechnik“ ist im zusätzlichen Lehrstoff für den Lehrberuf Tischlereitechnik im Abschnitt „Automatisierungstechnik“ auf die grundlegenden technischen Begriffe, Größen sowie Steuer- und Regelsysteme einzugehen, soweit dies zum berufsbezogenen Verständnis der CNC-Technologie notwendig ist.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrerinnen und 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.

In „Computergestütztes Fachzeichnen“ soll bei allen Zeichnungen auf praktische Ausführbarkeit, Zweck und werkstoffgerechte Konstruktion geachtet werden. Dabei sollen persönliche Konstruktions- und Gestaltungsideen der Schülerinnen und Schüler unter Berücksichtigung einer fachgerechten Ausführung gefördert werden.

Die Unterrichtsgegenstände „Computertechnisches Labor“ sowie „Holztechnisches Praktikum“ sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler anzupassen.

In den Pflichtgegenständen des Fachunterrichtes ist auf den Gebrauch der in der Praxis verwendeten EDV-Programme und Rechner zu achten.

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

Es ist auf die Kooperation zwischen den Lehrerinnen und Lehrern der Unterrichtsgegenstände „Projektmanagement“ und „Projektpraktikum“ zu achten.

Beim Planen und Durchführen eines Projektes ist auf die praxisbezogene Bedeutung Wert zu legen. Insbesondere empfehlen sich Aufgabenstellungen mit kund/innenorientiertem Bezug.

Schülerinnen und Schüler sind zum logischen, vernetzten und kreativen Denken zu führen. Es ist auf die Verknüpfung von allgemein bildenden, sprachlichen, betriebswirtschaftlichen, technischen, mathematischen und zeichnerischen Sachthemen zu achten.

Dabei ist möglichst zu beachten, dass Projekte mit verschiedener Arbeitsdauer und unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden im Team durchgeführt werden.

FREIGEGENSTÄNDE

L e b e n d e F r e m d s p r a c h e

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

D e u t s c h

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

UNVERBINDLICHE ÜBUNGEN

L e i b e s ü b u n g e n

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.

R e s t a u r i e r u n g s t e c h n i k

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler sollen alte Handwerkstechniken kennen und anwenden sowie einfache Reparaturen an antiken Möbelstücken ausführen können.

Sie sollen entsprechende Beschläge auswählen und montieren können.

Sie sollen alte Möbelstücke in die entsprechende Stilepoche einordnen können und über die damals verwendeten Materialien Bescheid wissen.

Sie sollen mit der Wohnkultur und der Lebensweise vergangener Generationen vertraut werden.

Lehrstoff:

Stilepochen:

Geschichtlicher Hintergrund der Wohnkultur und Lebensweise. Stilelemente. Antike Möbel.

Handwerkzeuge:

Arten, Handhabung und Instandhaltung.

Materialien:

Massivholz und Furniere. Beschläge. Wachse, Beizen, Polituren. Einlagen.

Handwerkstechniken:

Konstruktion, Fertigung, Oberflächenbehandlung.

Didaktische Grundsätze:

Es empfiehlt sich, den Unterricht durch den Besuch von einschlägigen Fachwerkstätten und Ausstellungen zu unterstützen.

FÖRDERUNTERRICHT

Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III der gültigen Lehrplanverordnung.