

Deutsche Uhrenmacherschule

höhere Fachschule für Uhrmacherei und Feinmechanik

Glashütte / Sachsen



Die Deutsche Uhrmacherschule

wurde gegründet im Jahre 1878 vom Zentralverbande der deutschen Uhrmacher (seit 1933 Reichsinnungsverband des Uhrmacher-Handwerks). Im Jahre 1912 wurde als zweite Abteilung die für Feinmechanik angegliedert.

Das Ziel der Schule ist die praktische und theoretische Ausbildung von Gehilfen, Meistern und Technikern der Uhrmacherei und der Feinmechanik. Das Hauptgewicht wird gelegt auf die vollständige und allseitige Vorbildung für die Erfordernisse des praktischen Lebens. Dementsprechend ist $\frac{2}{3}$ der Unterrichtszeit der Praxis und $\frac{1}{3}$ der Theorie gewidmet.

Das 1923 durch An- und Umbau auf das Dreifache vergrößerte Schulgebäude enthält geräumige, helle Werkstätten mit allen für neuzeitlichen Betrieb erforderlichen Einrichtungen. — Der theoretische Unterricht wird unterstützt durch reichhaltige Sammlungen physikalischer, mathematischer, elektrotechnischer und feinmechanischer Apparate und Instrumente, Modellsammlung, Sammlung von Uhren, elektrischen Uhren, Maschinenteilen, Halb- und fertigerzeugnissen usw.

Die Schülerschaft gliedert sich in

1) Fachschüler.

Das sind solche, die sich später als selbständige Gewerbetreibende in ihrem Fache betätigen wollen und zu diesem Zwecke ihre bisher erworbenen Kenntnisse vertiefen und erweitern wollen. Sie sollen die Lehre vollendet, die Gehilfenprüfung abgelegt und möglichst 1 bis 2 Jahre als Gehilfe gearbeitet haben. Nach 2 bis 3 Halbjahren

können sie sich der Reifeprüfung und der Meisterprüfung unterziehen. Die Reifeprüfung ist dem theoretischen Teil der Meisterprüfung gleichgestellt.

2) Techniker-Schüler.

Das sind solche, die als Betriebs- und Konstruktionstechniker in die Industrie übergehen wollen. Sie sollen mindestens fünf Jahre im Berufe tätig gewesen sein und möglichst die Gehilfenprüfung abgelegt haben. In Mathematik und Physik sollen sie den Lehrstoff der VII der Oberrealschule beherrschen. Die praktische und theoretische Ausbildung dauert vier Halbjahre und schließt ab mit der Technikerprüfung. Auch diese Schüler können sich der Meisterprüfung unterziehen.

3) Lehrlinge.

Von ihnen kann nur eine beschränkte Zahl aufgenommen werden. Sie sollen mindestens eine gute Volksschulbildung haben und müssen sich einer Aufnahmeprüfung unterziehen. Am Schlusse der dreijährigen Lehrzeit erhalten sie bei ausreichenden Leistungen das Lehrzeugnis und können die Gehilfenprüfung ablegen. Die Anrechnung von Lehrjahren, die vor Eintritt in die Schule abgeleistet sind, unterliegt besonderer Vereinbarung.

Außerdem können auch junge Leute für kürzere Zeit (in der Regel jedoch nicht unter $\frac{1}{2}$ Jahr) als Gäste aufgenommen werden, seien es Fachgenossen, die schon über größere Erfahrungen im Fach verfügen, seien es Fachfremde (z. B. Maschinenbauer, Gewerbelehrer, Studierende), die einen Einblick in die Besonderheiten des Faches gewinnen oder sich besondere Kenntnisse oder Fertigkeiten aneignen wollen. — Auch können Fachgenossen, die in hiesigen Betrieben arbeiten, als Hörer am theoretischen Unterricht teilnehmen.

Allgemein wird eine dem Alter entsprechende gute Allgemeinbildung und sicherer mündlicher und schriftlicher Gebrauch der deutschen Sprache verlangt. Ausländer können ihre Kenntnisse der deutschen Sprache hier vervollkommen. Die Schule behält sich vor, das Maß der vorhandenen Kenntnisse selbst festzustellen.

Es werden auch Schülerinnen aufgenommen.

Dem Aufnahmegesuch ist beizufügen:

1. Ein von dem Gesuchsteller selbst verfaßter und geschriebener lückenloser Lebenslauf.
2. Abschrift der Zeugnisse, beginnend mit dem Schulentlassungszeugnis.
3. Bei Unmündigen schriftliche Bereitwilligkeitserklärung des Vaters oder dessen Stellvertreters.
4. Ausweis über die Staatsangehörigkeit (bei Deutschen nur, soweit Zweifel bestehen können und bei Anspruch auf Schulgeldermäßigung für Sachsen).
5. Bei Ausländern außerdem Impfschein.

Die Unterlagen für den Ahnennachweis sind von Inländern beim Eintritt in die Schule vorzulegen. — Die Aufnahme von Ausländern bedarf in jedem Falle der Genehmigung des Ministeriums.

Die älteren Schüler sind in der Fachschulschaft zusammengefaßt. Die Betätigung in einer Wehrgliederung, bei jüngeren in der HJ., ist erwünscht.

Der Unterricht.

A. Praktische Arbeit.

Der praktische Unterricht umfaßt im Mittel 35 Wochenstunden. Das Ziel ist, die Schüler an tadelloses, werkgerichtetes, selbständiges Arbeiten zu gewöhnen. Der Lehrplan ist so aufgebaut, daß alle im Fach vorkommenden Arbeiten gründlich und bis zur Fertigkeit geübt werden. Unproduktive Arbeit ist möglichst ausgeschaltet. Schüler gibt selbst durch den Grad seiner Geschicklichkeit und seines Eifers die Schnelligkeit des Fortschreitens an. Der einzelne Schüler erhält so die denkbar schnellste und beste Förderung. Jede Arbeitsgruppe umfaßt etwa 12 bis 15 Schüler.

In der Abteilung U h r m a c h e r e i erfolgt nach den notwendigen Vorarbeiten, die bei Lehrlingen etwa $\frac{3}{4}$ Jahre, bei älteren Schülern je nach Vorbildung 1 bis 4 Monate erfordern, der Bau von Hemmungsmodellen, Mikrometern oder dergl. und dann der Bau von Uhren, wobei der Bau einer Glashütter Taschenuhr aus den rohen Teilen und der Neu- oder Umbau einer Armbanduhr im Vordergrund stehen.

Schüler, die diese Pflichtarbeiten erledigt haben, können zu schwierigeren Arbeiten übergehen, die sie im Einvernehmen mit den Meistern und der Schulleitung selbst wählen können (z. B. Tisch- oder Sechro-
meter, wissenschaftliche Uhren, astronomische Pendeluhr, elektrische Uhren u. dergl., auch Umbauten oder größere Wiederherstellungsarbeiten).

In der Abteilung *f e i n m e c h a n i k* wird nach den notwendigen Vorarbeiten, die Handgeschicklichkeit und Vertrautheit mit den Werkzeugmaschinen vermitteln sollen, der Bau von Schneid- und Meßwerkzeugen, Vorrichtungen, Kleinmaschinen, Apparaten und Instrumenten gepflegt, wobei der Neigung und Eignung der Schüler nach Möglichkeit Rechnung getragen wird.

Die *U h r m a c h e r* arbeiten grundsätzlich mit eigenem Werkzeug. In der Schule werden zwar auch Sondermaschinen und Einrichtungen benutzt, die nicht in jeder Werkstatt zu finden sind; die Arbeiten sind aber alle so angelegt, daß sie mit dem gebräuchlichen Werkzeug und mit den Maschinen, die in jeder guten Werkstatt vorhanden sein müssen, einwandfrei hergestellt werden können. Der Schüler ist also in der Lage, später diese Arbeiten auch außerhalb der Schule ausführen zu können. Darauf wird großer Wert gelegt, da ja die Schule die Vorbereitung auf das werktätige Leben sein soll. — In der Regel arbeiten die Uhrmacher an eigenen Stücken. Wenn dadurch auch erhöhte Ausgaben für die rohen und halbfertigen Teile entstehen, so hat sich dieses Verfahren doch als sehr günstig erwiesen, und die gefertigten Stücke stellen einen Gegenwert dar, der höher ist als die zusätzlichen Kosten.

Die *f e i n m e c h a n i k e r* brauchen nur wenig eigenes Werkzeug. Bei ihnen ist die weitgehende Verwendung von schuleigenen Maschinen unumgänglich. Sie arbeiten auch — abgesehen von kleinen Werkzeugen und Instrumenten — vorwiegend an Stücken, die der Schule verbleiben.

Ueber die Arbeiten, die Eigentum der Schüler bleiben, können diese erst am Schlusse des Schuljahres verfügen.

B. Theoretischer Unterricht.

Der theoretische Unterricht umfaßt 12 bis 18 Wochenstunden; die Mindestzahl beträgt 10 Stunden. Die Zuteilung zu den einzelnen Fächern erfolgt je nach Vorbildung und Ausbildungsziel. Zeichnen und Fachkunde sind Pflichtfächer für alle, ebenso Mathematik und Physik, sofern nicht das Reifezeugnis einer höheren Lehranstalt vorliegt. Befreiung vom Turnen erfolgt nur auf ärztliches Zeugnis. Für Schüler unter 18 Jahren sind Deutsch, Lebenskunde, Buchführung verbindlich. Im übrigen wird die Teilnahme an den einzelnen Unterrichtsfächern im Einvernehmen mit der Schulleitung geregelt.

Im folgenden sind die an der Schule gelehrtten Fächer mit kurzer Angabe des Lehrstoffes zusammengestellt:

Allgemeine Lehrfächer.

1. Arithmetik und Algebra (je 2 Stunden wöchentlich, 2 Halbjahre).
III. Wiederholung der Grundrechnungsarten und des Geschäftrechnens. Ganze und gebrochene Zahlen, Buchstabenrechnung, Klammerausdrücke, Tabellenrechnen, Gleichungen ersten Grades. Anwendungen. Graphische Darstellung.
II. Proportionen. Potenzen und Wurzeln, Logarithmen, Gleichungen ersten Grades mit mehreren Unbekannten. Anwendungen. Graphische Darstellung.
I. Wiederholung. Gleichungen zweiten Grades. Rechenschieber. Anwendungen. Graphisches Rechnen.
Oberstufe. Reihenentwicklung. Binomischer Lehrsatz. Interpolation und Ausgleichsrechnung. Einführung in die Differential- und Integralrechnung. Anwendungen.
2. Geometrie und Stereometrie (je 2 Stunden, 2 Halbjahre).
III. Lehre von den Dreiecken. Vierecke. Inhaltsberechnung. Flächenmessung. Kreis. Konstruktionsaufgaben.
II. Ähnlichkeit. Kreisberechnung. Anfangsgründe der Stereometrie. Aufgaben.
I. Wiederholung. Trigonometrie und Stereometrie. Anwendungen.
Oberstufe. Sphärische Trigonometrie. Ausgewählte Kapitel aus der analytischen Geometrie. Anwendung.

3. Physik (2 Stunden, 2 Halbjahre).
Einführung in die Experimentalphysik.
4. Technische Mechanik.
II. (1 Stunde, 2 Halbjahre.) Grundlehren der Statik und Dynamik fester, flüssiger und gasförmiger Körper. Anwendungen.
I. (1 Stunde, 2 Halbjahre.) Ausgewählte Kapitel aus der Mechanik der festen Körper in eingehender Behandlung unter besonderer Berücksichtigung der Praxis.
5. Elektrotechnik (2 Stunden).
Gesetze von Ohm und Kirchhoff. Berechnung von Leitungen. Gleich-, Wechsel- und Drehstrom, ihre Erzeugung und Anwendung, mit Übungen.
6. Elektrische Uhren- und Signalanlagen (2 Stunden).
Die Grundlagen der Elektrizität. Stromquellen. Schaltungen. Elektrische Uhren- und Signalanlagen. Elektrische Einzeluhren.
7. Deutsch.
III. und II. (je 2 Stunden, 2 Halbjahre).
Rechtschreibung, Zeichensetzung, Satzbau, Geschäftsverkehr, Aufsätze aus dem Berufsleben. Deutsche Dichtung.
I. (1 Stunde, 2 Halbjahre).
Geschäftsverkehr, Verkehr mit Behörden, Aufsätze. Deutsche Dichtung.
8. Lebenskunde (1 Stunde).
Der Einzelne und die Gesellschaft. Familie, Sippe, Volk, Staat. — Gesundheitslehre.
9. Staats- und Wirtschaftskunde (1 Stunde).
Ausschnitte aus der Staats- und Gesetzeskunde. Das Wirtschaftsleben.
10. Geschäftskunde (1 Stunde).
Zahlungsverkehr. Ein- und Verkauf. Schriftverkehr. Ausschnitte aus Wirtschaft und Recht.
11. Buchführung und Kostenberechnung (1 Stunde).
Kostenberechnung, Betriebs- und kaufmännische Buchführung.
12. Turnen (1 Stunde).
Freiübungen, Geräteturnen, Volkstümliches Spiel.

13. Französisch (je 1 Stunde, 2 Halbjahre).

A. für Anfänger. Grundlagen.

B. Mittelstufe. Sprechen über fachliche Fragen. Schriftverkehr.

C. für Fortgeschrittene. Aufsätze aus dem fach- und sonstigen Schrifttum, Schriftverkehr.

14. Englisch (je 1 Stunde, 2 Halbjahre).

A. für Anfänger. Grundlagen, freies Sprechen.

B. und C. Mittelstufe und für Fortgeschrittene. Aufsätze aus dem fach- und sonstigen Schrifttum, freies Sprechen.

Besondere Lehrfächer.

für Uhrmacher.

15. Grundriß der Uhrmacherei (3 Stunden, 2 Halbjahre).

Die Ergebnisse der Theorie, angewandt auf den Mechanismus der Uhr. Antrieb, Räderwerksberechnung, Zahnformen, Hemmungen, Gangregler, Feinstellung. Die Zeitmessung, Geschichtliches.

16. Theorie der Treib- und Laufwerke (2 Stunden).

Antriebsvorrichtungen, insbesondere Zugfederverhältnisse. Zykloiden- und Evolventenverzahnung, Berechnung von Eingriffen, Umlaufwerke.

17. Theorie der Hemmungen (2 Stunden).

Berechnung von Hemmungen für ortsfeste und tragbare Uhren.

18. Theorie des Pendels, Feinstellung (2 Stunden).

Harmonische Schwingung, Schwingungsgleichung, Kreispendel, Störungen des Isochronismus, Wärmeausgleich, die Fehler zweiter Ordnung.

19. Theorie der Unruh, Feinstellung (2 Stunden).

Schwingungsgleichung, Wärmeausgleich, der sekundäre Fehler, Störungen des Isochronismus, Reibung, Einfluß der Hemmung, Exzentrizität des Schwerpunktes, Zentrifugalkraft, Rückerstifte, Spiralfedern, Endkurven, Verbesserung der Endkurven.

20. Werkstattkunde (1 Stunde, 2 Halbjahre).

Die Werkstoffe, Eigenschaften, Behandlung, Anwendung. Arbeitsmethoden, Erörterungen über Bau, Wiederherstellung und Verbesserung von Uhren.

21. Uhrenbau (2 Stunden).
Entwerfen von Uhrkalibern.
22. Praktische Feinstellung (1 Stunde).
Unterweisung und Anleitung in der Feinstellung von Präzisionsuhren.
Elektrische Uhren siehe Nr. 6.
23. Zeichnen (je 4 Stunden, 2 Halbjahre).
III. Vorübungen, Verzahnungen, Eingriffe, Einführung in das Projektionszeichnen, Skizzieren.
II. Zeichnen von Hemmungen, Projektionszeichnen, Skizzieren.
I. Schwierige Projektionszeichnungen, Fachkonstruktionszeichnen. Spiralkurven, Kaliber.
Oberstufe. Eigene Konstruktionen in Verbindung mit den praktischen Arbeiten.

für Mechaniker.

24. Werkstattkunde (2 Stunden).
Uebersicht über Arbeitsmethoden, Werkstoffe, Werkzeuge, Werkzeugmaschinen.
25. Werkzeugkunde (2 Stunden, 2 Halbjahre).
Die Werkzeuge, ihre Eigenschaften und Anwendungen.
26. Stoffkunde (2 Stunden).
Die Grundstoffe, insbesondere die Metalle und ihre Legierungen, ihre Eigenschaften und Behandlung.
27. Festigkeitslehre (1 Stunde).
Grundbegriffe, Elastizität und Proportionalität. Zugfestigkeit. Zulässige Spannung. Materialprüfung. Uebungen.
28. Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau (2 Std., 2 Halbjahre).
Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau, Einrichtung, wirtschaftliche Arbeitsmethoden.
29. Instrumentenkunde (je 2 Stunden).
II. Längen- und Kreisteilung, Genauigkeit, Meßwerkzeuge, Waagen, Temperatur- und Wärmemessung.

I. Zeit- und Geschwindigkeitsmesser, Umdrehungsmesser, Zählwerke, Rechenmaschinen, Schreibmaschinen. Elektrizitätsmesser. Optische Instrumente.

30. Kraftmaschinen (2 Stunden).

Messung von Kraft, Arbeit, Leistung, Kraftmaschinen.

31. Maschinenelemente (2 Stunden).

Die Elemente des Maschinenbaues. Getriebelehre. Räder und Verzahnungen. Anwendungen.

Elektrizitätslehre siehe Nr. 5 und 6.

32. Zeichnen (je 4 Stunden, 2 Halbjahre).

III. Vorübungen. Einführung in das Projektionszeichnen, Maschinenelemente, Skizzieren.

II. Projektionszeichnen, Skizzieren, Fachzeichnen nach einfachen Modellen und Maschinenteilen.

I. Fachzeichnen. Werkgerichtetes Zeichnen von Instrumenten und kleinen Maschinen.

Oberstufe. Selbständiges Entwerfen von Instrumenten, Vorrichtungen und Kleinmaschinen mit Gliederung in einzelne Arbeitsgänge unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Arbeitsmethoden.

Prüfungen.

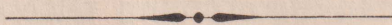
Gehilfen- und Meisterprüfung. Reife- und Technikerprüfung.

Laut Verordnung des Wirtschaftsministeriums schließt das Zeugnis über die bestandene Technikerprüfung das Zeugnis der mittleren Reife ein.

Nach einer weiteren Verordnung wird der theoretische Teil der Reife- bzw. Technikerprüfung dem theoretischen Teil der Meisterprüfung gleichgestellt.

G l a s h ü t t e liegt im Osterzgebirge (300—450 m über N.N.) an der Bahnstrecke Dresden—Heidenau—Altenberg. Von Dresden ist es sowohl mit der Bahn als auch mit der Kraftpost oder dem Sächsl. Kraftverkehr in etwa einer Stunde zu erreichen. Die Stadt ist trotz ihrer Kleinheit weltbekannt durch ihre Uhrmacherei und feinmechanik sowie durch die Uhrmacherschule. Die Lage ist reizvoll zwischen bewaldeten Höhen, die in abwechslungsreichen Spaziergängen Erholung von des Tages Arbeit bieten. Auch in der weiteren Umgebung erschließen sich dem Wanderer immer neue Schönheiten. Das Kammgebiet des Erzgebirges und die sächsische Schweiz, die mit zu den schönsten Landschaften Deutschlands zählen, sind 20—30 km entfernt und leicht zu erreichen. Auch für den Wintersport ist die Gelegenheit günstig. — Dresden bietet mit dem Grünen Gewölbe und dem Math.-Phys. Salon (vorzüglichste geschichtliche Uhren- und Instrumentensammlung) unmittelbar fachliche, mit seinen reichen Kunstschätzen und wissenschaftlichen Sammlungen sowie hervorragenden Theater- und Musikdarbietungen reiche allgemeine Anregung. — Eine evangelische Kirche ist im Ort, für Katholiken finden in regelmäßigen Abständen Gottesdienste am Orte statt.

Privatwohnungen sind in ausreichender Zahl vorhanden und werden auf Wunsch von der Schule nachgewiesen. Außerdem ist von der Schule ein Schülerheim eingerichtet, in dem die Schüler zu angemessenem Preise wohnen können. Die Verwalterin übernimmt auch auf Wunsch die Beköstigung ganz oder teilweise.



Kostenaufstellung für den Schulbesuch.

Schulgeld für Reichsdeutsche	vierteljährlich	90.—	RM
für Sachsen u. Angehörige des RJD.			
für das Uhrmacher-Handwerk	"	60.—	"
für Glashütter	"	45.—	"
für Dollausländer	"	150.—	"

Gäste 50 % Zuschlag.

Schreib- und Zeichenbedarf, Rohstoffe für die praktischen Arbeiten durchschnittlich für Uhrmacher, die im Besitze der Arbeiten bleiben	" von	75.—	" ab
durchschnittlich für Mechaniker	" "	15.—	" "

Das vollständige Werkzeug, das jeder Schüler besitzen muß, kostet für Uhrmacher etwa 600 RM, für Mechaniker etwa 90 RM. Soweit die Werkzeuge nicht mitgebracht werden, können sie hier bezogen werden. Die Anschaffung erfolgt nach und nach, dem Gang der Ausbildung entsprechend.

Schülerheim:	Miete monatlich	9.—	RM
Heizung in den Wintermonaten	"	2.50	"
Beleuchtung	"	2.—	"

Lebensunterhalt und kleine persönliche Ausgaben richten sich nach den persönlichen Bedürfnissen. Die Verwalterin des Schülerheims gibt Mittagessen zu —.70 RM, Sonntags —.80 RM. Außerdem bestehen andere Mittagstische ab —.55 RM.

Wohnungen außerhalb der Schule von etwa 20.— RM an, je nach Ansprüchen. Zimmer mit und ohne volle Verpflegung können jederzeit durch die Schule nachgewiesen werden. Preise nach Uebereinkunft mit den Vermietern.

Weitere Auskunft durch die Schulleitung.

Fernsprecher Amt Glashütte (Sa.) Nr. 325.

