

# BERUFSOBERSCHULE

der Stadt Nürnberg

Höhere Fachschulen für Wirtschaft, Technik und Graphik

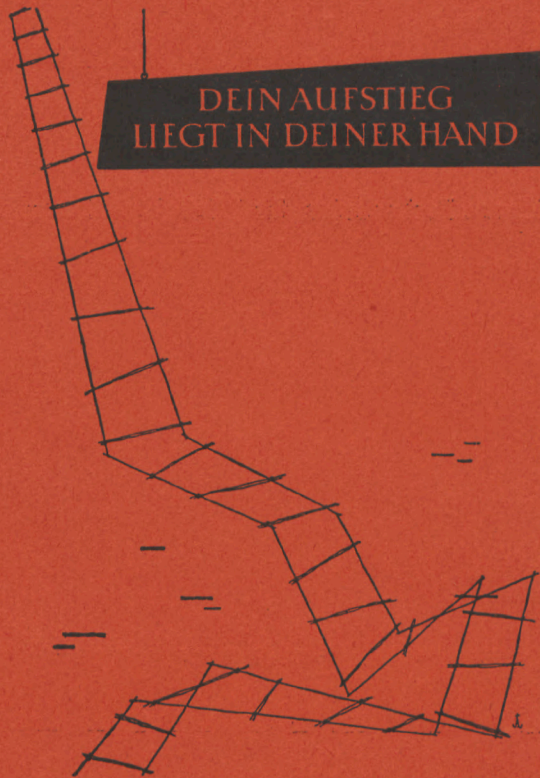
## ÜBERSICHTSPLAN

mit Lehrstoffverteilung und Stundentafeln

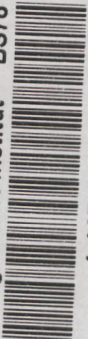
-V BY  
-9(1954)



DEIN AUFSTIEG  
LIEGT IN DEINER HAND



Georg-Eckert-Institut BS78



1 127 540 5

# **BERUFSOBERSCHULE DER STADT NÜRNBERG**

Höhere Fachschulen für Wirtschaft, Technik und Graphik

## **Übersichtsplan**

mit Lehrstoffverteilung und Stundentafeln

Ausgabe 1954

Direktorat und Sekretariat: Nürnberg, Adam-Kraft-Straße 2

Fernsprecher 2971 Nebenstellen 2403 und 2103



Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek  
90/3901

Z-V 34  
A-9(1954)



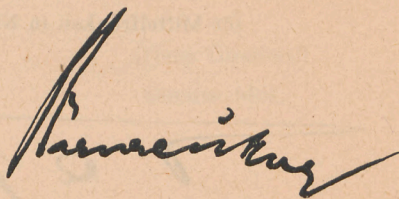
## Zum Geleit

**E**r Erfahrungen im Berufsleben beweisen, daß vor allem Bildung, Schule und Berufserziehung den Menschen in den Stand setzen, seine natürlichen Fähigkeiten richtig auszuwerten und auch im wechselnden Zeitgeschehen zur Geltung zu bringen.

Gilt die menschliche Arbeitskraft als größtes Aktivum, so ist sie — erschlossen und nutzbar gemacht — ein unangreifbarer und nicht zu entwertender Besitz. Das Beste für die deutsche Volkswirtschaft zu wollen, heißt, den Stand der allgemeinen Volksbildung und der beruflichen Nachwuchserziehung zu erhöhen.

Die Stadt Nürnberg besitzt in ihrer Berufsoberschule eine Bildungsstätte, die der bewußten Pflege der beruflichen Erwachsenenbildung im Anschluß an die Schul- und Lehrzeit und während der Ausübung der Berufspraxis dient.

Mögen zu der in unserer Stadt und weit darüber hinaus im Bundesgebiet bekannten Berufsoberschule noch viele Lernende den Weg finden, denen an vielseitigen Ausbildungsmöglichkeiten und beruflichem Aufstieg gelegen ist.

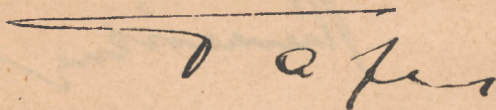


(Bärnreuther)  
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg

Unsere Wirtschaft braucht auch in den kommenden Jahren mehr denn je fachlich gut geschulte Mitarbeiter, die bereit sind, ihre beruflichen Erfahrungen und ihre menschlichen Werte in den Dienst des allgemeinen Wiederaufbaues zu stellen. Echte Mitarbeiter aber können nur solche Nachwuchskräfte werden, deren Persönlichkeitswert in einem großen Wissen und Können begründet ist. Mittelfrankens Wirtschaft begrüßt es, daß in der Berufsoberschule der Stadt Nürnberg allen strebsamen Fachkräften ein umfassendes Bildungsinstitut zur Verfügung steht, welches viele Möglichkeiten bietet, den beruflichen Gesichtskreis zu erweitern und sich all die Kenntnisse anzueignen, die der heute im Wirtschaftsleben stehende und vorwärtsstrebende Mensch braucht.

Mögen viele Angehörige unserer gewerblichen Wirtschaft von den Möglichkeiten, die ihnen für ihr weiteres Fortkommen die Berufsoberschule bietet, Gebrauch machen und sich damit eine feste Lebensgrundlage für ihre weitere berufliche Entwicklung schaffen.

Der Präsident der Industrie- und Handelskammer  
für Mittelfranken in Nürnberg:

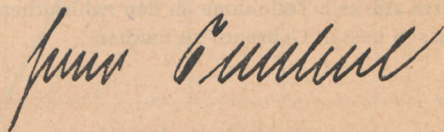
A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'W. Tafel'. The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke above the letters.

(W. Tafel)



Das in seinen Betätigungsformen so vielseitige Handwerk setzt zu seiner guten Ausübung ein gründliches Allgemein- und Fachwissen voraus. Die Berufsoberschule bietet in ihrem reichhaltigen Schulprogramm eine Reihe von Möglichkeiten für die Aus- und Weiterbildung, die, wenn sie genutzt werden, eine ausgezeichnete Grundlage für die Arbeit im Beruf sind. Das erworbene Wissen beeinflusst aber außerdem die Persönlichkeit des einzelnen in starkem Maße und trägt zur Abrundung der Persönlichkeit wesentlich bei. Ich erwarte, daß sich das Handwerk aus diesen Gründen der an der Berufsoberschule gebotenen Möglichkeiten weitgehendst bedient.

Präsident der Handwerkskammer  
für Mittelfranken

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans Dirscherl', written in a cursive style.

(Hans Dirscherl)  
Senator, MdL.

Die Gestaltung Deines Lebens, junge Kollegin und junger Kollege, ist entscheidend abhängig von Deiner Leistung im Beruf, denn der Beruf ermöglicht Arbeit und Verdienst und Teilnahme an Zivilisation und Kultur. Der Beruf gibt dem Menschen die Grundlage für seine materielle und geistige Existenz.

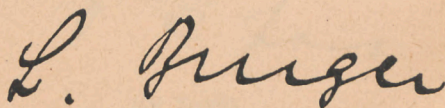
Niemand kann bei dem Wissen und Können stehen bleiben, das er sich bei seiner Berufsausbildung erworben hat, denn die Berufsausbildung kann nur den Grundstock beruflichen Wissens und Könnens vermitteln. Wer in seinem Berufe vorwärts kommen will, kann das nur durch zusätzliche berufliche Bildung erreichen.

Der Lebensstandard jedes einzelnen sowie der Gesamtheit unseres Volkes steigt mit unserer beruflichen Tüchtigkeit und Leistung.

Die Gewerkschaften stehen in Würdigung der großen Bedeutung der beruflichen Weiterbildung seit Jahren in enger Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule.

An alle Gewerkschaftsmitglieder, besonders aber an die jungen Kolleginnen und Kollegen, Facharbeiter und Angestellte ergeht daher die Aufforderung, von den ausgezeichneten Möglichkeiten der Berufsoberschule Nürnberg durch stärkste Teilnahme an den zahlreichen, vielseitigen Kursen besten Gebrauch zu machen.

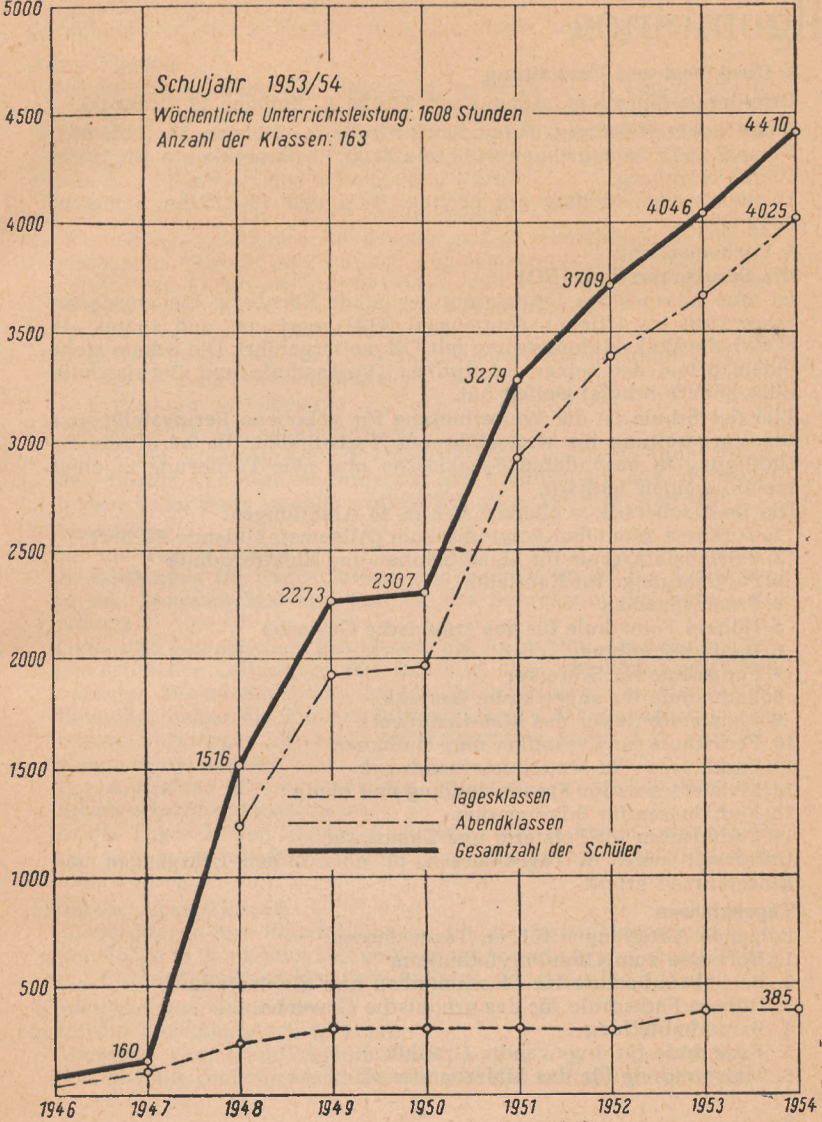
Deutscher Gewerkschaftsbund  
Kreisausschuß Nürnberg  
Bildungswesen



[L. Burger]



Schülerzahl  
5000



# Allgemeines

## 1. Direktorat und Verwaltung

**Direktorat:** Nürnberg, Adam-Kraft-Straße 2, Zimmer 12 (1. Stock).

**Sekretariat:** Nürnberg, Adam-Kraft-Straße 2, Zimmer 12 (1. Stock).  
Fernruf 2971, Nebenstellen 2403 und 2103. Postscheckkonto Nr. 18563,  
PSchA Nürnberg.

Dienststunden: Montag mit Freitag: 8–12 und 13–17 Uhr, Samstag:  
8–12 Uhr.

## 2. Vorbemerkung

### Die Berufsoberschule (BO)

ist eine altbewährte Einrichtung der Stadt Nürnberg. Sie wurde im Jahre 1910 als Offener Zeichensaal (OZ) gegründet und später als Städtische Volksbildungskurse mit OZ weitergeführt. Die Schule steht jedem offen, der seiner Schulpflicht (Volksschule und Berufsschule oder höhere Schule) genügt hat.

Ziel der Schule ist die Weiterbildung für gehobene Berufsstellungen, die Vorbereitung für weiterführende Fachschulen, die berufliche Er-tüchtigung in besonderen Fachklassen und eine Förderung in allge-meinbildenden Fächern.

Die Berufsoberschule gliedert sich in 14 Abteilungen:

1. Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum (Allgemeinbildende Fächer)
2. Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik
3. Fachlehrgänge für Kaufleute
4. Fremdsprachen
5. Höhere Fachschule für das graphische Gewerbe
6. Baufachabteilung
7. Fachschule für Schreiner
8. Fachschule für angewandte Graphik
9. Meisterschule für das Malerhandwerk
10. Fachschule für Keramiker und Bildhauer
11. Fachklassen für Metallkunsth Handwerk
12. Meisterschule für Frauenkleidung und Mode
13. Fachklassen für Schuhmacher
14. Fachklassen für Polsterer und Tapezierer.

Unterricht wird in Tagesklassen, in abendlichen Lehrgängen und Einzelkursen erteilt.

### Tagesklassen

Folgende Abteilungen führen Tagesklassen:

1. Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum
2. Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik
3. Höhere Fachschule für das graphische Gewerbe
4. Baufachabteilung
5. Fachschule für angewandte Graphik
6. Meisterschule für das Malerhandwerk



- 7. Fachschule für Keramiker und Bildhauer
- 8. Meisterschule für Frauenkleidung und Mode.

### Abendklassen

Während die Besucher der Tagesklassen durch das Studium voll in Anspruch genommen sind, so daß sie keiner weiteren beruflichen Tätigkeit nachgehen können, sind die Abendlehrgänge für Facharbeiter und Angestellte eingerichtet, die sich neben ihrer vollberuflichen Tätigkeit in den Abendstunden weiterbilden wollen.

- a) Aufsteigende Klassen im Abendunterricht  
Diese Klassen zeichnen sich aus durch eine planmäßige, in sich geschlossene Ausbildung, die sich auf mehrere Jahre erstreckt und setzen ein außergewöhnliches Maß von Arbeitsfreudigkeit und Willenskraft voraus. Ministeriell genehmigt sind:
  1. Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum
  2. Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik
  3. Fachlehrgänge für Kaufleute
  4. Fachschule für Schreiner
- b) Einzelklassen im Abendunterricht  
Wer keine abgeschlossene Berufsausbildung anstrebt, findet durch den Besuch von Einzelfachklassen die Möglichkeit, sich weiterzubilden. Jeder Kurs umfaßt wöchentlich zwei bis drei Stunden.

### 3. Anmeldung

- a) für die Tagesklassen:  
Anmeldungen für Tagesklassen sind unter Angabe der Abteilung in den Monaten Mai und Juni an das Sekretariat der Schule, zu richten.  
Dazu sind einzureichen: Ein Gesuch um Aufnahme, ein eigenhändig geschriebener Lebenslauf mit Lichtbild, die Schlußzeugnisse, neuestes Leumundszeugnis der Ortspolizeibehörde. Minderjährige Bewerber haben die Einverständniserklärung des gesetzlichen Vertreters vorzulegen. Besondere Erfordernisse siehe bei den einzelnen Abteilungen.  
Die Aufnahme gilt als vollzogen, wenn sie von der Leitung der Schule schriftlich bestätigt ist.  
In die Tagesklassen können Gastschüler nur in besonderen Fällen und mit ausdrücklicher Genehmigung des Direktorates aufgenommen werden.
- b) für die Abendklassen:  
Anmeldungen und Einschreibungen für die Abendklassen erfolgen persönlich in den ersten beiden Septemberwochen, und zwar Montag mit Freitag von 17–20 Uhr im Schulhaus Adam-Kraft-Straße 2.

### 4. Schulgeld und Gebühren

- a) für die Tagesklassen je Schuljahr
 

Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum . . . . .	DM 100.–
Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik	DM 100.–

Höhere Fachschule für das graphische Gewerbe . . . . .	DM 120.-
Baufachabteilung . . . . .	DM 100.-
Fachschule für angewandte Graphik . . . . .	DM 100.-
Meisterschule für das Malerhandwerk (Okt. m. März) . . . . .	DM 60.-
Fachschule für Keramik . . . . .	DM 120.-
Fachschule für Metallkunsthandwerk . . . . .	DM 120.-
Meisterschule für Frauenkleidung und Mode . . . . .	DM 160.-
Aufnahmegebühr, einmalig . . . . .	DM 3.-
Unfallversicherung . . . . .	DM 2.40

Das Schulgeld für die Tagesklassen kann in Monatsraten entrichtet werden. Auswärtige Besucher zahlen 25 Prozent mehr Schulgeld.

Für die Gewährung von staatlichen Ausbildungsbeihilfen gelten die Bestimmungen für Studierende an Fachschulen.

b) für die Abendklassen

Das Schulgeld beträgt DM 5.- für das ganze Schuljahr bei 1 Unterrichtsstunde wöchentlich. Bei wöchentlich 3 Unterrichtsstunden beträgt das Schulgeld demnach DM 15.- für das Schuljahr.

Schulgeldsätze für Abendschüler

Wochenstunden	für Nürnberger, Zirndorfer, evakuierte und ausgebombte Nürnberger	für auswärtige und Fürther Teilnehmer	Mindestanzahlung bei Anmeldung
1	5.-	6.25	auf einmal zu bezahlen
2	10.-	12.50	
3	15.-	18.75	
4	20.-	25.-	5,-
5	25.-	31.25	
6	30.-	37.50	10.-
7	35.-	43.75	
8	40.-	50.-	
9	45.-	56.25	15.-
10	50.-	62.50	
11	55.-	68.75	
12	60.-	75.-	20.-
13	65.-	81.25	
14	70.-	87.50	
15	75.-	93.75	25.-



Liegen besondere Gründe, z. B. Erwerbslosigkeit vor, so kann auf Antrag teilweise oder ganze Schulgeldbefreiung gewährt werden.

**Anmerkung:** Falls die Entrichtung des vollen Betrages bei Anmeldung nicht möglich sein sollte, ist die 1. Rate bei der Einschreibung, die 2. Rate am 1. 12., die 3. Rate am 1. 2., die 4. Rate am 1. 3. des laufenden Schuljahres fällig.

### 5. Zeugnis- und Prüfungsgebühren

Gebühr für ein Jahreszeugnis . . . . .	DM 1.-
eine Bestätigung . . . . .	DM 1.50
eine Zeugnis-Zweitschrift . . . . .	DM 2.-

Sofern Prüfungen von der Industrie- und Handelskammer oder der Handwerkskammer für Mittelfranken abgenommen werden, sind dort noch besondere Prüfungsgebühren zu entrichten.

**6. Haftung:** Die Berufsoberschule kann den Kursteilnehmern gegenüber keinerlei Haftung übernehmen, namentlich nicht für Unfälle auf Wegen, bei Besichtigungen, in Gebäuden, Schulsälen und Werkstätten, auch nicht für den Verlust von Kleidungsstücken, Fahrrädern oder sonstigen Gegenständen. Unfallversicherte Tagesschüler genießen Versicherungsschutz im Rahmen der Versicherungsbedingungen.

### 7. Teilnehmer-Karte

Die Teilnehmerkarte dient in den Kursen als Kontrollkarte; sie ist stets im Unterricht mitzuführen und auf Verlangen vorzuzeigen. Bei Austritt während des Schuljahres hat Abmeldung bei der Kasse, d. h. im Sekretariat der Berufsoberschule, unter Rückgabe der Teilnehmerkarte zu erfolgen. Unterbleibt die rechtzeitige Abmeldung, so ist das Schulgeld bis zum Zeitpunkt der Abmeldung zu entrichten. Wer ohne Abmeldung und ohne Rückgabe der Teilnehmerkarte dem Unterricht fern bleibt, hat das Schulgeld für das ganze Jahr zu entrichten.

Berufsschulpflichtige haben bei der Anmeldung eine Genehmigung der zuständigen Berufsschuldirektion für freiwilligen zusätzlichen Abendunterricht vorzulegen und diese Genehmigung mit der Teilnehmerkarte bei sich zu führen.

### 8. Teilnehmer-Ausweis

Neben einer Teilnehmer-Karte erhält jeder Schüler einen Teilnehmer-Ausweis mit Lichtbild und eigenhändiger Unterschrift zum Ausweis über seine Person. Dieser Ausweis ist für die gesamte Studiendauer bestimmt und wird für jedes Semester bzw. Schuljahr durch einen Stempel der Schule neu in Kraft gesetzt. Zu diesem Zwecke hat sich der Schüler im Sekretariat zu melden. Jede Wohnungsänderung ist innerhalb von acht Tagen dem Sekretariat bekanntzugeben.

### 9. Unterrichtsdauer und -zeit

Unterrichtsdauer: Für Tages- und Abendklassen beginnt der Unterricht am 1. Oktober und endet Mitte Juli des darauffolgenden Jahres.



Unterrichtszeiten: Tagesklassen

8.00 – 9.50 Uhr

13.00 – 14.50 Uhr

10.10 – 12.00 Uhr

15.10 – 17.00 Uhr

Unterrichtszeiten: Abendklassen

18.30 – 20.00 Uhr

20.10 – 21.20 Uhr

Zweistündiger Unterricht dauert von 18.30 – 20.20 Uhr

bzw. 19.00 – 20.50 Uhr ohne Pause.

#### **10. Unterkunft**

Bei der Wohnungsvermittlung für auswärtige Tagesschüler kann die Schule auf Wunsch behilflich sein.

#### **11. Schülervertretung**

Spätestens im Dezember veranlaßt der Klableiter die Wahl eines Klassenvertreters und seines Stellvertreters. Name und Anschrift der beiden sind im Sekretariat anzugeben. Die Klassenvertretungen sollen Wünsche und Anregungen der Schüler an das Direktorat weiterleiten.

#### **12. Fachbücher und -zeitschriften**

Ein Verzeichnis der vom Direktorat und den Lehrkräften empfohlenen Fachbücher und Fachzeitschriften kann bei den Abteilungsleitern eingesehen und auf Wunsch ausgehändigt werden. Es handelt sich hierbei um Schrifttum, das der Schüler zum Studium, für die Vorbereitung auf Prüfungen und für die Praxis verwenden kann.

#### **13. Lehrer-Bibliothek**

Die seit etwa zwei Jahren vollkommen neu aufgebaute Bibliothek umfaßt nahezu 1 000 Bücher und Zeitschriften. Sie ist zahlreichen Nürnberger und auswärtigen Verlagen zu Dank verpflichtet, die durch Stiftungen zum Aufbau beitrugen.

Gruppen der Buchbestände: Philosophie, Pädagogik und Psychologie, Recht, Naturwissenschaften, Technik und Handwerk, Wirtschaftsleben, Graphik, Verwaltung, Sprachen, Geschichte und Kunst, Geographie, Sport.

Ausleihe für die Dauer von zwei Monaten.



# Lehrstoffverteilung und Stundentafeln

## 1. Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum

(Allgemeinbildende Fächer)

### Ziel:

Diese Abteilung der Berufsoberschule soll gut begabten jungen Facharbeitern, die aus irgendwelchen Gründen vom Besuche einer 6-klas-sigen höheren Lehranstalt abgehalten waren, das Studium am Ohm-Polytechnikum (Elektrotechnik, Maschinenbau, Hoch- und Tiefbau, Chemie) oder an einer anderen höheren technischen Lehranstalt Bayerns ermöglichen.

### Weg:

Tagesklassen, einjährig, mit 40 Wochenstunden. Abendklassen, vier-jährig, mit je 11–15 Wochenstunden.

### Aufnahmebedingungen und Prüfungsordnung:

#### § 1

Aufnahmebedingungen: In den Tagesvorkurs wird aufgenommen, wer

1. seiner Schulpflicht genügt hat,
2. in der Regel eine 36monatige handwerkliche Praxis nachweist, welche in der Regel durch bestandene Gehilfen- oder Facharbeiterprüfung abgeschlossen sein soll,
3. einen unbescholtenen Leumund besitzt,
4. bei Minderjährigkeit die Zustimmung der Erziehungsberechtigten beibringt,
5. die Aufnahmeprüfung besteht.

Über die endgültige Aufnahme in den Vorkurs entscheidet das Be- stehen der Probezeit.

#### § 2

Die Aufnahmeprüfung ist als Begabtenprüfung schriftlich durchzu- führen. Die Aufnahmeprüfung erstreckt sich über die Fächer Deutsch, Rechnen und Zeichnen des Stoffgebietes der 8. Klasse Volksschule.

#### § 3

Die Probezeit endet mit dem Monat Januar; über die Auslese ent- scheiden schriftliche Klausurarbeiten in sämtlichen Vorkursfächern.

#### § 4

Im Laufe des Schuljahres werden in allen Fächern schriftliche Klausur- arbeiten gehalten, wobei sich jede Jahresfortgangsnote auf mindestens zwei schriftliche Prüfungen stützen muß.



§ 5

Gegen Ende des Schuljahres wird die förmliche Vorkurs-Schlußprüfung abgehalten. Die Teilnahme an der Vorkurs-Schlußprüfung steht auch Bewerbern offen, welche die allgemeinen Bedingungen zum Eintritt in den Vorkurs erfüllen, jedoch am Vorkurs selbst nicht teilgenommen haben.

§ 6

Das Bestehen dieser Vorkurs-Schlußprüfung gilt als Nachweis einer höheren Allgemeinbildung zum Eintritt in eine höhere technische Lehranstalt. Das Bestehen dieser Prüfung gibt jedoch dem Prüfling keinen Anspruch auf die Aufnahme in die höhere technische Lehranstalt. Über die Aufnahme entscheidet deren Direktor nach Maßgabe des verfügbaren Platzes.

§ 7

Die Prüfungskommission für die Vorkurs-Schlußprüfung besteht aus dem Direktor der höheren technischen Lehranstalt oder einem von ihm bestimmten Herrn aus dem Lehrkörper dieser Schule als Vorsitzenden, aus den Lehrkräften des Vorkurses und gegebenenfalls aus besonderen zugezogenen Persönlichkeiten.

§ 8

Zweck der Prüfung ist, ein höheres Allgemeinwissen, Denkvermögen und geistige Beweglichkeit nachzuweisen.

§ 9

Die Vorkurs-Schlußprüfung ist zunächst schriftlich. Eine mündliche Nachprüfung ist dann veranlaßt, wenn die schriftliche Prüfung auf kein eindeutiges Ergebnis geführt hat.

§ 10

Lehrstoffmäßig erstreckt sich die Prüfung über das Pensum des Vorkurses.

§ 11

Schriftlich geprüft wird in den Fächern:

Deutsch (Aufsatz) . . . . .	ca. 3 Stunden
Geschichte . . . . .	ca. 1,5 Stunden
Wirtschaftsgeographie . . . . .	ca. 1,5 Stunden
Englisch (Diktat, Herübersetzung) . . . . .	ca. 2 Stunden
Algebra . . . . .	ca. 2 Stunden
Geometrie . . . . .	ca. 2 Stunden
Physik . . . . .	ca. 2 Stunden
Chemie . . . . .	ca. 1,5 Stunden
Zeichnen (technisches und Freihandzeichnen) . . . . .	ca. 2-3 Stunden

§ 12

Die Aufgabenstellung erfolgt durch die Lehrkräfte des Vorkurses und zwar sind in jedem Fach zwei Vorschläge an den Vorsitzenden der



Prüfungskommission (Prüfungskommissar) einzureichen. Dem Prüfungskommissar steht es frei, die Vorschläge abzuändern oder neue Vorschläge anzufordern.

#### § 13

Die Prüfung ist nach vorher festgelegtem Zeitplan in der Form von Klausurarbeiten durchzuführen. Einzelheiten der Prüfung bestimmt die Prüfungskommission.

#### § 14

Die Korrektur und Zensur erfolgt durch die Mitglieder der Prüfungskommission. Die zensierten Prüfungsarbeiten sind dem Prüfungskommissar zur Durchsicht zu übergeben. Die Prüfungskommission ist berechtigt, Noten zu ändern und endgültig festzusetzen. Die Prüfungskommission entscheidet nach Stimmenmehrheit, bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende.

#### § 15

Die Bewertung der Prüfungsarbeiten erfolgt nach dem 5-Notensystem mit folgenden Notenstufen:

1,0 – 1,6	mit I	d. i.	sehr gut
1,7 – 2,5	mit II	d. i.	gut
2,6 – 3,4	mit III	d. i.	befriedigend
3,5 – 4,3	mit IV	d. i.	mangelhaft
4,4 – 5,0	mit V	d. i.	ungenügend

#### § 16

Für die einzelnen Fächer werden die Zeugnisnoten festgestellt als arithmetisches Mittel aus den ganzzahligen Jahresfortgangsnoten und den ganzzahligen Prüfungsnoten (soweit Jahresfortgangsnoten vorhanden sind).

#### § 17

Das Mittel aus den Zeugnis-Fächer-Noten wird auf Zehntel genau (ohne Aufrundung) nach Notenskala des Paragraphen 15 die Hauptnote des Prüfungszeugnisses.

#### § 18

Die Prüfung hat nicht bestanden, wer in einem Fach die Note V erhält oder in mehr als zwei Fächern die Note IV hat.

#### § 19

Die Prüfung kann frühestens nach einem Jahr und nur einmal wiederholt werden.

#### § 20

Über die bestandene Prüfung wird dem Prüfling ein Zeugnis ausfertigt, welches die Noten in den einzelnen Fächern und die Hauptnote enthält.



## **Lehrfächer, Lehrziel und Lehrstoff:**

### **Deutsch**

Da nur der begabte, im Durchschnitt Achtzehnjährige mit Gesellenprüfung in den Vorkurs aufgenommen wird, kann der Lehrstoff im Gegensatz zu allen anderen Fächern über den der 6. Klasse (Unterssekunda) hinausgehen.

Ziel ist eine Allgemeinbildung, die ihn befähigt, an den Vorgängen des kulturellen und politischen Lebens aufgeschlossen teilzunehmen.

#### **Lehrziel:**

Der Deutsch-Unterricht pflegt die Muttersprache in Wort und Schrift und gibt einen Überblick über das deutsche Geistesgut von den Anfängen bis zur Gegenwart.

#### **Lehrstoff:**

Deutsche Sprach-, Rede- und Schreibstillehre, die eine Einheit bilden und sich gegenseitig bedingen. Festigung der Sicherheit in den Regeln der Sprachlehre, Zeichensetzung und im Rechtschreiben. Erziehung zur Gewandtheit im schriftlichen Ausdruck, zu deutlicher, reiner Aussprache und zur Beherrschung des gesprochenen Wortes.

Übungen im sinn- und formgemäßen **Lesen** an geeignetem Stoff. Zur Übung des **Stils**: Übungen in schriftlicher und mündlicher Wiedergabe gelesener Prosastücke.

Nach sichtlichem Erfolg dieser Übungen wird mit dem **deutschen Aufsatz** begonnen: Wiedergabe einer Gedankenfolge, Beschreibung, Sachbericht, Schilderung eines Vorganges, Charakterisierung.

#### **Schrifttum:**

Biographien kulturell bedeutender Männer aus verschiedenen Zeiten und Lebenskreisen, z. B. Schliemann, Benz, Siemens, Diesel, Lilienthal, M. Eyth, Ford u. a. — Eingehendere Behandlung der klassischen Dichtung (Lessing, Schiller, Goethe); Neuzeit: z. B. G. Hauptmann, Wiechert, Binding, Carossa, Werfel, A. Schweitzer u. a.

### **Geschichte**

#### **Lehrziel:**

Erziehung zum geschichtlichen Denken unter besonderer Betonung der Kulturgeschichte und zum Verständnis für die Zusammenhänge der abendländischen Kultur, die den Schüler befähigen, die gegenwärtigen Erscheinungen sinnvoll einzuordnen.

#### **Lehrstoff:**

Kurzer **Überblick** über den ägyptischen und vorderasiatischen, griechischen und römischen Kulturkreis. — Vom römischen Weltreich zu den germanisch-romanischen Staaten des Mittelalters (die Germanen im römischen Reich; altchristliche und byzantinische Kultur; Islam). — Hochmittelalter: Feudalismus, Kulturentwicklung unter den Hohenstaufen. — Spätmittelalter: Aufblühen der europäischen Städte. Auf-



kommen des Kapitalismus. Das Heilige Römische Reich Deutscher Nation. — Entstehung der Nationalstaaten in Europa. — Das deutsche Volk im Kreise der neueren europäischen Kultur: Renaissance und Humanismus. — Kulturentwicklung im Zeitalter

- a) der Religionskämpfe und der Vormacht Spaniens;
- b) des Absolutismus und der Aufklärung.

#### **Ab 1789 eingehendere Behandlung der Geschichte.**

Die französische Revolution. Deutschlands Umgestaltung durch Napoleon. Europas Befreiung von der französischen Herrschaft. Die Ära Metternich. Die französische Julirevolution und ihre Wirkung in Europa. Das deutsche Bürgertum. — Revolutionen von 1848: Grundrechte der Deutschen. Ausbreitung der modernen Technik und Industrie über die Erde. Entstehung und Wachstum der Arbeiterbewegung. Reaktion und Gegenbewegung in Deutschland (1850–1857). Das kulturelle Leben (1840–1870). Wege zur deutschen Einigung: Die Politik Bismarcks. Aufkommen des Sozialismus. Technik, Industrie, Verkehr. Kapitalistische Wirtschaft und bürgerliche Gesellschaft. Die herrschenden Ideen des Zeitalters. Das geistige Gesicht des späten 19. Jahrhunderts. Die Weltpolitik unter europäischer Führung. Die tragenden Ideen des neuen Jahrhunderts. Technik und Wirtschaft im Zeichen des Hochkapitalismus. Die Auflösung des materialistischen Weltbildes. Die europäische Kulturkrise. Erschütterung der europäischen Hegemonie 1898–1917. — Beginn des globalen Zeitalters: Ausgang und Folgen des Ersten Weltkrieges. Wirtschaft, Gesellschaft und Staat des Spätkapitalismus auf dem Weg zu einem neuen Weltbild. Ursachen, Entstehung und Verlauf des Zweiten Weltkrieges. Die ersten Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg: Der Wiederaufbau in Deutschland, die Bundesrepublik. Gesellschaft und Kultur. Der Kalte Krieg. Die Vereinten Nationen.

#### **Wirtschaftsgeographie**

##### **Lehrzwecke:**

Förderung der Allgemeinbildung, Erweiterung des Gesichtskreises, Erziehung zur richtigen Einschätzung der wirtschaftlichen Möglichkeiten anderer Länder und Völker.

##### **Lehrziel:**

Guter Überblick über die Wirtschaft der Erde und ihre natürlichen Voraussetzungen. Vertiefte Kenntnis des deutschen Lebensraumes und seiner ergänzenden Beziehungen zu anderen Ländern, besonders den benachbarten (Montanunion), ist an allen geeigneten Stellen des Lehrstoffes anzustreben.

##### **Stoffgliederung:**

Wesen der Wirtschaft und ihre Aufgaben in materieller und ethischer Beziehung.



Die natürlichen Grundlagen der Wirtschaft: Lage, Grenzen und Größe eines Länderraumes; Form und Beschaffenheit der Landoberfläche; das Klima und die Bewässerung; die natürliche Pflanzen- und Tierwelt. Der Mensch als Träger der Wirtschaft. – Praktische Darbietung an Beispielen aus aller Welt, besonders aus dem deutschen Lebensraum. Die Rohstoffgewinnung: Die Erträge in den einzelnen Landschaftsgürteln der Erde (Tropenzone, Trockengebiete, Subtropen, Mittelgürtel, Polargebiete). Die wichtigsten Bodenschätze und ihr Vorkommen. Das Meer als Rohstoffquelle.

Die Rohstoffverarbeitung: Die Industrie nach Arten und Standortbezogenheit. Die Wirtschaftszentren der Welt.

Handel und Verkehr: Wesen und Aufgaben des Handels. Die Ausfuhrländer der Welthandelsartikel. Die Verkehrsmittel und Verkehrswege. Die geographische und politische Bedingtheit der Handelswege. Betrachtungen zur deutschen Ein- und Ausfuhrhandelsstatistik.

## **Englisch**

### **Lehrziel:**

Gründliche Erlernung der sprachlichen Formen bis zur sicheren Beherrschung der Satzlehre an Hand geeigneter Lesestoffe, die zugleich in die besondere Lebensart und Geisteswelt der angelsächsischen Völker einführen sollen. Aneignung einer hinreichenden Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Gebrauch des Englischen, sowie verständnisvolles Lesen und Erfassen zusammenhängender, gesprochener Sätze in der Fremdsprache sind oberstes Unterrichtsziel.

### **Lehrstoff:**

Phonetischer Vorkurs nach dem System der Association phonétique internationale. Maßgebend ist die englische Standardaussprache. Phonetische Diktate sollen nicht gegeben, auf amerikanische Abweichungen (wie auch später in der Orthographie und in der Grammatik) dagegen in angemessenem Rahmen hingewiesen werden. Die Grammatik darf nie Selbstzweck sein; allzu spezielle Ausnahmen und Einzelercheinungen sind außer acht zu lassen. An Hand eines geeigneten Lehrbuches ist ein möglichst umfangreicher und vielseitiger Wortschatz des Gebrauchsenglischen zu vermitteln.

Zur Förderung der Sprechfertigkeit ist Englisch weitgehend als Unterrichtssprache zu verwenden.

Vom Einfachen zum Schweren fortschreitend sind zu üben:

Lesen, Auswendiglernen idiomatischer Ausdrücke, Frage- und Antwortspiel, kleine Gespräche, Nacherzählungen, Dramatisierungen, Umformungen, Diktate, Hin- und Herübersetzungen, Beschreibungen.

Anschaungs- und Arbeitsmittel (Gegenstände, Plakate, Lichtbilder,



Schallplatten, das Magnetophonband etc.) sollen dazu beitragen, den Unterricht interessant und lebensnah zu gestalten.

Sobald die Schüler über eine ausreichende sprachliche Sicherheit verfügen, ist mit der Lektüre einer mittelschweren Ganzschrift technischen Einschlags zu beginnen.

### **Elementarmathematik**

#### **Lehrziel:**

Erfassung der Grundbegriffe, der Grundprobleme und der Methoden zu deren elementaren Behandlung in Algebra, Planimetrie, ebener Trigonometrie und Stereometrie, mit besonderer Betonung des numerischen Rechnens.

#### **Lehrstoff:**

Algebra: Die 4 Grundrechnungsarten mit allgemeinen Zahlen. Auflösungen von Gleichungen 1. und 2. Grades mit einer und zwei Unbekannten, Potenzen, Wurzeln, Grundbegriffe der Logarithmen, der Rechenschieber, Begriff der arithmetischen und geometrischen Reihe.

Planimetrie: Grundbegriffe. Lehre vom Dreieck, Parallelogramm, Trapez nebst einfachen Konstruktionsaufgaben. Der Kreis, Gleichheit geradliniger Figuren. Flächenberechnung. Streckenverhältnisse. Ähnlichkeit. Regelmäßige Vielecke. Kreismessung. Algebraisch-geometrische Konstruktionen.

Trigonometrie: Die Definition der goniometrischen Funktionen im I. und II. Quadranten am Einheitskreis. Einfachste Beziehungen zwischen den goniometrischen Funktionen. Einfache Aufgaben zur Berechnung von rechtwinkligen, gleichschenkeligen und eventuell schiefwinkligen Dreiecken.

Stereometrie: Gegenseitige Lage von Geraden und Ebenen im Raume. Die wichtigsten Eigenschaften von Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel, Pyramiden- und Kegeltumpf.

Darstellung dieser Körper in einfachen Lagen, in senkrechter und schräger Projektion. Berechnung von Oberflächen und Rauminhalt dieser Körper.

### **Physik**

#### **Lehrziel:**

Erfassung der physikalischen Grunderscheinungen, der Grundbegriffe, abgeleiteten Begriffe und der Grundgesetze; insbesondere Kraftbegriff, Energiebegriff, Vorstellung vom atomaren Aufbau der Materie und der Elektrizität, Feldbegriff.



### **Lehrmethode:**

Vortrag mit Versuchen, Übungen an Rechenaufgaben.

### **Lehrstoff:**

Von der Wärme: Temperatur, Wärmeausdehnung, Thermometer, Zustandsformen und -änderungen, Wärmemenge, spezifische Wärme (Schmelzen - Erstarren, Verdampfen - Kondensieren).

Elemente der Mechanik: Messen von Längen, Flächen, Räumen, Zeiten. Wägung, kg als Masseneinheit, Dichte, Federwaage, Kraftbegriff, kg als Kräfteinheit. Geometrische Addition der Kräfte mit Kräfteparallelogramm. Reibung. Schiefe Ebene. Arbeit, Leistung, Hebel, Waage, Wellrad, parallele Kräfte, Schwerpunkt, Gleichgewichtsarten, Rolle, Flaschenzug.

Von den Flüssigkeiten: Druck. Druckfortpflanzung, hydrostatischer Druck, hydraulische Presse, Auftrieb, Schwimmen, kommunizierende Gefäße. Adhäsion, Kohäsion, Kapillarität.

Von den Gasen: Luftdruck. Boyle- Mariotte'sches Gesetz, Auftrieb, Gay-Lussac'sches Gesetz, (Wolken, Niederschläge).

Vom Schall: Schwingungen, Schall, Schallquellen, Schallwellen, Ton, Tonhöhe.

Vom Licht: Ausbreitung des Lichtes, Lichtgeschwindigkeit, Reflexion, ebener Spiegel, Brechung, planparallele Platte, Prisma, Dispersion, Farben.

Vom Magnetismus: Magnetische Grunderscheinungen, Magnetfeld, Elementarmagnete, Erdmagnetismus.

Von Elektrizität: Grunderscheinungen der Elektrizität mit Reibungselektrizität und galvanischen Elementen.

Elektrischer Strom, Leiter, Nichtleiter, Einheit der Stromstärke (Ampere), Galvanoskop. Elektrische Spannung, Elektroskop, Einheit der Spannung, Mengencharakter der Elektrizität. Elektrische Ladung, Ladungsverteilung auf einen Leiter (abhängig von Form). Atomistische Struktur der Elektrizität. Elektronen. Elektrisches Feld.

Elektrolyse: (Ion. Dissoziation. Elementarladung).

Stromkreis: Ohm'sches Gesetz, Widerstand, Einheit des Widerstandes. Strommesser, Spannungsmesser. Magnetfeld des elektrischen Stromes. Wärmewirkung: Stromleistung.

### **Chemie**

Chemische und physikalische Vorgänge, Stoff und Gemenge, Aggregatzustände, Synthese und Analyse, Elemente und Verbindungen, Affinität, Gesetz von der Erhaltung der Masse, Verbindungsgesetze, Molekül und Atom, Zeichensprache, Stoechiometrie, Wertigkeit. Wasserstoff und Sauerstoff. Oxydation, Oxyde, Reduktion. Wasser, Lösungen, Destillation. Stickstoff, Halogene, Schwefel. Säuren, Basen, Salze. Kohlenstoff und seine Verbindungen.



## Zeichnen

### Ziel:

Ziel des Zeichenunterrichts ist, die zeichnerische Fertigkeit im Linearzeichnen wie im Freihandzeichnen zu entwickeln, eine sachgemäße Handhabung der Zeichengeräte zu sichern und zu einem sauberen, genauen und gewissenhaften Arbeiten zu erziehen. Auf die Entwicklung und Förderung des Raumvorstellungsvermögens ist besonderer Wert zu legen.

Das technische Zeichnen beginnt in enger Verbindung mit dem Mathematik-Unterricht mit einer Einführung in das geometrische und Projektionszeichnen. Anschließend erfolgt die Darbietung der Grundgesetze des eigentlichen technischen Zeichnens nach den Normen der deutschen Industrie (DIN-Buch 8). Konstruktionen, welche darstellende Geometrie voraussetzen, scheiden aus und Übungsaufgaben aus speziellen Fachgebieten wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Hochbau sollen nur insoweit berücksichtigt werden, als damit der Unterricht wirklichkeitsnah gestaltet werden kann.

Das Freihandzeichnen (ohne Reißbrett) steht mit seinem Skizzieren stets in Wechselwirkung mit dem konstruktiven Zeichnen.

### Lehrstoff:

Geometrisches Zeichnen: Errichten von Senkrechten, Fällen eines Lotes, Winkelübertragung, Teilung von Strecken und Winkeln. Die regelmäßigen Vielecke, Tangente, Ellipse, Parabel, Hyperbel.

Projektionszeichnen: Dreitafelsystem und Parallelperspektive unter Beachtung der „Deutschen Industrie-Norm“.

Schrägbild mit Skizzieren von geometrischen Körpern mit Maßeintragung. Prisma, Pyramide, Pyramidenstumpf, Zylinder, Kegel und Kegelstumpf. Darstellung einfacher und technischer Gebilde mit Maßeintragung nach Modellen, Ansichten, einfache ebene Schnitte und Feststellung wahrer Größen. Die gebräuchlichsten Schriftübungen.

### Studentafel für Tagesklassen (Vorkurs):

Lehrfach	Wochenstunden
1 Deutsch und Geschichte	10
2 Wirtschaftsgeographie	2
3 Englisch	6
4 Mathematik	12
5 Physik	4
6 Chemie	2
7 Zeichnen	4
Summe:	40

**Studentenafel für Abendklassen (Vorkurs):**

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Kurs	2.Kurs	3.Kurs	4.Kurs
1 Deutsch und Geschichte	3	3	3	3
2 Wirtschaftsgeographie	—	—	1,5	—
3 Englisch	2	2	2	2
4 Mathematik	3	3	3	6
5 Physik	—	—	1,5	3
6 Chemie	—	—	3	—
7 Zeichnen	3	3	—	—
Summe:	11	11	14	14

**Anmerkung:** Lehrstoff und Studentenafel für den Vorkurs sind genehmigt mit KME v. 7. August 1953; Nr. III 60 697 und gelten als Rahmenlehrplan für den Vorkurs an den bayer. Ingenieur- und Bauschulen.

In den Abendkursen ist eine Umgruppierung einzelner Fächer im Gang, die eine gleichmäßigere Verteilung der Stundenlast bezweckt und die angesichts der 4-jährigen Klassenzüge erst im Schuljahre 1957/58 abgeschlossen sein wird. Obige Studentenafel für Abendklassen ist bereits endgültig.



## 2. Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik

### a) Abteilung Maschinenbau

#### Ziel:

Die Betriebsfachschule vermittelt eine fachtheoretische Berufsausbildung von Betriebsfachleuten für gehobene Stellungen in Industrie, Gewerbe und bei Behörden, z. B. als Kalkulant, Arbeitsvorbereiter, Betriebstechniker, Werkzeug- und Vorrichtungskonstrukteur, Werkstättenleiter, Industriemeister, Leiter von Lehrwerkstätten und Revisionsbeamter.

#### Weg:

Tagesklassen, einjährig, mit 44 Wochenstunden. Abendklassen, vierjährig, mit je 12 Wochenstunden. Zur weiteren Vertiefung und Veranschaulichung des im Unterricht Erlernten dienen Betriebsbesichtigungen.

#### Aufnahmebedingungen:

In die Tagesklasse wird aufgenommen, wer den Nachweis einer ordnungsgemäßen Lehrzeit, der Gesellen- bzw. Facharbeiterprüfung und einer mindestens zweijährigen Gehilfenzeit erbringt. In die erste Abendklasse wird aufgenommen, wer eine mindestens einjährige Gehilfenzeit abgeleistet hat. Gut begabte Schüler der 3. Klasse der Berufsschule können nur mit besonderer Genehmigung der Berufsschuldirektion an den Abendlehrgängen teilnehmen.

Anmerkung: Technische Zeichner können bei guten Schulzeugnissen sowohl in die Tagesklasse als auch in die Abendklassen aufgenommen werden.

#### Prüfung:

Am Schluß der Tagesklasse und der vierjährigen Abendklasse legen die Schüler die durch das Ministerium genehmigte Schlußprüfung ab. Diese wird von der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule abgenommen. Die Industriemeisterprüfung kann im Anschluß daran abgelegt werden. Mindestalter bei der Industriemeisterprüfung 25 Jahre. Über die Zulassung zur praktischen Industriemeisterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuß der Industrie- und Handelskammer. Laut Prüfungsordnung werden die Prüfungsergebnisse der Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik von der Industrie- und Handelskammer in Nürnberg als schriftlicher Teil der Industriemeisterprüfung anerkannt.

#### Zeugnisse:

Am Ende eines Unterrichtsjahres erhält der Schüler der Abendklassen ein Jahreszeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt. Die Absolventen erhalten nach bestandener Schlußprüfung:

1. das Schlußprüfungszeugnis der städtischen Betriebsfachschule mit Gesamtnote und 21 Einzelnoten. Das Schlußprüfungszeugnis bestätigt die Ausbildung zum Betriebsfachmann;



2. ein Zeugnis über abgelegte Industriemeisterprüfung mit Hauptnote und 4 Einzelnoten (Grundkenntnisse, technische und fachliche Kenntnisse, betriebliche Kenntnisse und Beurteilung der praktischen Arbeit mit dem Vermerk: Berechtigung zur Anleitung industrieller Lehrlinge ist gegeben);

3. den Industrie-Meisterbrief.

**Stundentafel für Tagesklassen (Maschinenbau)**

Lehrfach	Wochenstunden	
	I. Semester	II. Semester
1 Deutsch mit Schriftverkehr	1	1
2 Mathematik	4	4
3 Physik	1	1
4 Chemie	1	1
5 Elektrotechnik	1	1
6 Fachzeichnen und Skizzieren	4	4
7 Werkstoffkunde und Metallographie	4	4
8 Werkstoffprüfung	3	3
9 Mechanik und Festigkeitslehre	3	3
10 Maschinenelemente	2	2
11 Werkzeugmaschinen	2	2
12 Werkzeug- und Vorrichtungsbau	4	4
13 Fach- und Werkstattrechnen	4	4
14 Kraftmaschinen	2	2
15 Arbeitsvorbereitung – Refa	1	1
16 Kalkulation	1	1
17 Buchführung	1	1
18 Betriebswirtschaftslehre	1,5	1,5
19 Rechtskunde	1	1
20 Unfallverhütung und Gewerbehygiene	0,5	0,5
21 Menschenführung im Betrieb	2	2
Summe:	44	44



## **Lehrfächer und Lehrstoff:**

### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Mündliche und schriftliche Übungen zur Beherrschung der Sprachformen, Gewöhnung an treffsicheren Ausdruck. Rechtschreib- und Sprachübungen. Aufbau von schriftlichen Berichten. Rede- und Vortragsübungen. Abfassen formgerechter und inhaltlich einwandfreier Geschäftsbriefe.

### **Mathematik**

Algebra: Die Grundrechnungsarten, Bruchrechnung, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Rechenstab. Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten; quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. Geometrie: Die Lehre vom Winkel, Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis. Deckungsgleichheit, Ähnlichkeit, Flächenberechnung.

Trigonometrie: Die Winkelfunktionen; das rechtwinkelige, das gleichschenkelige Dreieck, die Vielecke, der Kreis. Das schiefwinkelige Dreieck mit Sinussatz, Cosinussatz. Anwendungsbeispiele technischer Art. Stereometrie: Die Grundformen der Körper, Oberflächen-, Raum- und Gewichtsberechnungen.

Tabellenbuch: F. G. Gausz, Techniker-Tafel (Ausgabe für technische Schulen und Praxis). Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

### **Physik**

Lehrbuch: Schmiedel-Süß, Physik für technische Berufe. Verlag Handwerk und Technik, Hamburg.

Die allgemeinen Eigenschaften der Körper. Die Wirkungen der Molekularkräfte. Grundbegriffe der Festigkeitslehre. Reibung, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad. Einführung in die Kinematik, Dynamik und Statik. Das Wichtigste aus dem Verhalten der Flüssigkeiten und Gase. Die Grundzüge der Wärmelehre.

### **Chemie**

Lehrbuch: Schmidt-Hieber, Chemie für Techniker. Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

Die chemischen Grundbegriffe; Oxydation, Verbrennung, Lösungsvorgänge; die wichtigsten, in der Maschinen- und Elektroindustrie verwendeten Stoffe, ihre Zusammensetzung und ihr Verhalten während und nach der Verarbeitung.

### **Elektrotechnik**

Vom Wesen der Elektrizität, Grundgesetze, praktische Anwendungsgebiete aus der Elektrostatik, der Thermo-Elektrizität, der Galvanik. Akkumulatoren. Grundbegriffe des Magnetismus, der Induktion. Begriffe des Gleich- und Wechselstromes. Allgemeines aus der Meß-, Licht-, Schweiß- sowie Fernmeldetechnik. Hinweise auf die VDE-Vorschriften.



### **Fachzeichnen und Skizzieren**

Projektionsarten und ihre Anwendung auf Werkstücke des allgemeinen Maschinenbaues. Herstellung normgerechter Zeichnungen für die Werkstatt. Skizzierübungen. Modellaufnahmen. Einführung in die ISA-Passungen. Anwendung der Passungstafeln.

### **Werkstoffkunde und Metallographie**

Einteilung der Nichteisenmetalle. Die gebräuchlichsten NE-Schwer- und Leichtmetalle und ihre Legierungen. Sämtliche Stoffe werden nach Herkunft, Grundstoffen, Gewinnung, Eigenschaften, Bearbeitbarkeit, Verwendung, Austauschbarkeit, Normung und Warmbehandlung besprochen.

Einteilung der Werkstoffe. Vom Erz zum Roheisen. Grauguß und seine Abarten. Temperguß. Stahlerzeugung. Stahlguß. Einteilung des Stahles nach den verschiedensten Gesichtspunkten. Bau- und Werkzeugstähle mit all ihren Gruppen nach Zusammensetzung, Eigenschaften, Bearbeitbarkeit, Normung, Warmbehandlung und Verwendung. Die Formnormung und die systematische Bezeichnung aller Stähle und Gußwerkstoffe nach DIN 17006.

### **Werkstoffprüfung**

Einteilung der Werkstoffprüfung. Statische und dynamische Prüfverfahren einschließlich der Härte- und Dauerfestigkeitsprüfungen. Technologische (empirische) Prüfverfahren einschließlich Verschleißprüfungen und Zerspanungsversuchen. Zerstörungsfreie Prüfungen. Einführung in die Gefügelehre (Eisenkohlenstoff-Diagramm).

### **Mechanik und Festigkeitslehre**

Mechanik: Vertiefung der physikalischen Gesetze unter Betonung ihrer praktischen Verwendung, insbesondere Bewegung, Kraft, Masse, Arbeit, Leistung.

Festigkeitslehre: Elastizität, Elastizitätsmodul, Längenveränderung, Zug-, Druck-, Schub-, Scher-, Biege-, Knick- und Verdrehfestigkeit. Einfache Fälle von zusammengesetzter Festigkeit.

### **Maschinenelemente**

Beschreibung und Funktion der einfachsten Maschinenelemente: Nieten, Schrauben, Keile, Zapfen, Wellen, Lager, Zahnräder, Kupplungen, Stopfbüchsen.

### **Werkzeugmaschinen**

Getriebe, Aufbau und Wirkungsgrad von Drehbänken, Bohr-, Fräs-, Schleif-, Hobel-, Feil- und Räummaschinen. Maschinen für Blechbearbeitung. Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Arbeitserfolges bei den einzelnen Maschinen.

### **Werkzeug- und Vorrichtungsbau**

Meßwerkzeuge, Vorrichtungen zur Kontrolle, Hilfsmittel zum Anreißen. Schneidwerkzeuge. Schleifmittel- und Schleifarten. Schweißverfahren.



Schnitte und Stanzen. Tiefzieh-, Biege- und Rollwerkzeuge. Spann-, Fräs- und Bohrvorrichtungen.

### **Fach- und Werkstattrechnen**

Lehrbuch: F. Riegel, Rechnen an spanabhebenden Werkzeugmaschinen. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg.

Im Fachrechnen werden Kenntnisse auf dem Gebiet des mathematischen Rechnens vertieft und Sicherheit in der Berechnung angestrebt. An praktisch vorkommenden Fällen sind Möglichkeiten für einfachste mathematische Lösungen zu erarbeiten. Auf das Erkennen des Lösungsansatzes, möglichst in Form einer Gleichung, wird ebensogroßer Wert wie auf die formale Durchführung der Rechnung selbst gelegt.

Werkstattrechnen umfaßt das gesamte Gebiet des Rechnens an spanabhebenden Werkzeugmaschinen, soweit es das Einrichten von Maschinen betrifft. Genannt seien: Berechnungen über Geschwindigkeiten, Hauptzeiten bei den verschiedenen Maschinenarbeiten, über gebräuchliche Übersetzungsgetriebe, Bearbeiten von Dreh- und Schrägflächen, Wechselräder, Teilkopfarbeiten, über das Einstellen bei Zahnformen an Zahnrädern, Schneid-, Stirnkerb- und Kupplungszähnen. Berechnungen für das Hinderdrehen verschiedenster Formen, für Leistungsermittlung an Werkzeugmaschinen und an umlaufenden Rädertrieben. Der Schwerpunkt liegt naturgemäß beim Berechnen von Wechselradsätzen ohne und mit Zuhilfenahme von Nährungswerten.

### **Kraftmaschinen**

Anlagen und Maschinen zur Ausnützung von Wärme und Strömungsenergie: Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen und Kondensatoren. Verbrennungskraftmaschinen: Otto- und Dieselmotoren. Wasserkraftmaschinen, ihre physikalischen Grundlagen und die daraus sich ableitenden Berechnungen der Hauptabmessungen und Kenngrößen. Ausgeführte Anlagen mit Bedienungs- und Wartungsvorschriften sowie Betriebscharakteristiken. Wirkungsweise und Aufbau von Pumpen, Gebläsen, Kompressoren.

### **Arbeitsvorbereitung – Refa**

Arbeitsvorbereitung im Rahmen der Betriebsorganisation. Fertigungsvorbereitung als Vorstufe der Kalkulation. Arbeitsunterlagen. Analyse der Arbeitsgänge. Zeitstudien (Allgemeines, Beobachtung, Leistungsgrad). Zeitaufnahme und ihre Auswertung nach verschiedenen Methoden. Arbeitsbewertung. Zeit als Kostenelement. Entwicklung von Kalkulationsunterlagen zur Bestimmung der Selbstkosten an einem praktischen Beispiel der Übungsfertigung.

### **Kalkulation**

Kostenrechnung von der kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Seite gesehen. Begriffe, allgemeine Betrachtungen über Kosten, Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger. Divisionskalkulation, Stufendivisionskalkulation, Restwertrechnung, Äquivalenzziffernkalkulation, Betriebszu-



schlagskalkulation, Betriebsabrechnungsbogen, Kostenstellenzuschlagskalkulation, Platzkalkulation. Warenkalkulation (auch Berücksichtigung des Exports).

### **Buchführung**

Einführung in das System der doppelten Buchführung. Im Zusammenhang mit den Buchungsvorfällen werden behandelt: Geld- und Bankwesen, Steuerwesen, Konkurs- und Vergleichsverfahren, geschäftlicher Briefverkehr, Einzelkaufmann, Handelsgesellschaften, Genossenschaftswesen.

### **Betriebswirtschaftslehre**

Lehrbuch: Dr. Karl Huber, Industriebetriebslehre (Wirtschaftslehre des Fertigungsbetriebes). Verlag Dr. Max Gehlen, Bad Homburg vor der Höhe.

Wesen und Aufgabe der Wirtschaft. Arten, Formen und Gründung der Unternehmung. Mitarbeiter des Unternehmers. Organisation der Unternehmung. Leistungen der Unternehmung: Beschaffung, Lagerung, Fertigung, Fertigwarenlager, Vertrieb. Verwaltung der Unternehmung: die kaufmännischen Abteilungen.

### **Rechtskunde**

Arbeitsrecht: Arbeitsvertrag, Lohnzahlung und Arbeitszeit, Kündigung; Tarifvertrag und Tarifrecht; Arbeitsrecht und Arbeitsschutz, Arbeitsgericht; Betriebsverfassungsgesetz; Gewerkschaften.

Sozialversicherung: Aufgaben und Gliederung; Krankenversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Altersversorgung, Angestelltenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Unfallversicherung (Berufsgenossenschaften).

Allgemeine Rechtskunde: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, die verschiedenen Verträge; Haftpflicht, Pfandrecht, Verjährung, unlauterer Wettbewerb, Schutz von Erfindungen, Patentrecht, Gebrauchsmusterschutz, Kreditwesen und Zahlungsverkehr, Mahn- und Klageverfahren, Pfändung, Konkurs- und Vergleichsverfahren, Genossenschaftswesen.

Grundzüge des Steuerrechts.

### **Unfallverhütung und Gewerbehygiene**

Vorschriften auf dem Gebiete der Unfallverhütung. Gesetzliche Bestimmung über hygienische Einrichtungen im Fabrikbetrieb (Betriebschutz). Roh- und Hilfsstoffe und ihre Wirkungen auf den Körper; Berufskrankheiten und Schutzmaßnahmen dagegen. Unfallverhütung beim Arbeiten in Werkstätten, bei Lagerung von Werkstoffen und Abfällen. Feuerverhütung. Erste Hilfe bei Unglücksfällen, Berufsgenossenschaften.

### **Menschenführung im Betrieb**

Menschenkenntnis: Grundzüge der Beobachtung und Beurteilung der Mitarbeiter. Menschenbehandlung: Grundzüge der Menschenbehandlung und Arbeitserziehung, Disziplinar- und Streitfälle, Sorgen für gute Zusammenarbeit. Der „Faktor Mensch“ im Betrieb: Mensch und Maschine, Arbeitszeit und Ermüdungsproblem, Probleme der Fließ-



arbeit. Ausbildung: Anlernen und Unterweisen von Erwachsenen, planmäßige Berufsausbildung und -erziehung von Jugendlichen, Berufsordnungsmittel.

### Studentafel für Abendklassen (Maschinenbau)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Kurs	2.Kurs	3.Kurs	4.Kurs
1 Deutsch mit Schriftverkehr	—	1	—	—
2 Mathematik	3	3	—	—
3 Physik	1,5	—	—	—
4 Chemie	1,5	—	—	—
5 Elektrotechnik	1,5	—	—	—
6 Fachzeichnen und Skizzieren	3	3	—	—
7 Werkstoffkunde und Metallographie	—	—	1,5	2,5
8 Werkstoffprüfung	—	—	—	2
9 Mechanik und Festigkeitslehre	—	—	3	—
10 Maschinenelemente	—	—	1,5	—
11 Werkzeugmaschinen	—	3	—	—
12 Werkzeug- und Vorrichtungsbau	—	—	3	—
13 Fach- und Werkstattrechnen	—	—	—	4,5
14 Kraftmaschinen	1,5	—	—	—
15 Arbeitsvorbereitung — Refa	—	—	1,5	—
16 Kalkulation	—	—	1,5	—
17 Buchführung	—	1	—	—
18 Betriebswirtschaftslehre	—	—	—	1
19 Rechtskunde	—	1	—	—
20 Unfallverhütung und Gewerbehygiene	—	—	—	0,5
21 Menschenführung im Betrieb	—	—	—	1,5
Summe:	12	12	12	12

### b) Abteilung Elektrotechnik

#### Ziel:

Die Betriebsfachschule vermittelt eine fachtheoretische Berufsausbildung von Betriebsfachleuten für gehobene Stellungen in Industrie, Gewerbe und bei Behörden, z. B. als Kalkulant, Arbeitsvorbereiter, Be-



triebstechniker, Werkzeug- und Vorrichtungskonstrukteur, Werkstättenleiter, Industriemeister, Leiter von Lehrwerkstätten und Revisionsbeamter.

#### **Weg:**

Tagesklasse, einjährig, mit 44 Wochenstunden. Abendklassen, vierjährig mit je 12 Wochenstunden. Zur weiteren Vertiefung und Veranschaulichung des im Unterricht Erlernten dienen Betriebsbesichtigungen.

#### **Aufnahmebedingungen:**

In die Tagesklasse wird aufgenommen, wer den Nachweis einer ordnungsgemäßen Lehrzeit, der Gesellen- bzw. Facharbeiterprüfung und einer mindestens zweijährigen Gehilfenzeit erbringt. In die erste Abendklasse wird aufgenommen, wer eine mindestens einjährige Gehilfenzeit abgeleistet hat. Gut begabte Schüler der 3. Klasse der Berufsschule können nur mit besonderer Genehmigung der Berufsschuldirektion an den Abend-Lehrgängen teilnehmen.

Anmerkung: Technische Zeichner können bei guten Schulzeugnissen sowohl in die Tagesklasse als auch in die Abendklassen aufgenommen werden.

#### **Prüfung:**

Am Schluß der Tagesklasse und der vierjährigen Abendklasse legen die Schüler die durch das Ministerium genehmigte Schlußprüfung ab. Diese wird von der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule abgenommen. Die Industriemeisterprüfung kann im Anschluß daran abgelegt werden. Mindestalter bei der Industriemeisterprüfung 25 Jahre. Über die Zulassung zur praktischen Industriemeisterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuß der Industrie- und Handelskammer. Laut Prüfungsordnung werden die Prüfungsergebnisse der Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik von der Industrie- und Handelskammer in Nürnberg als schriftlicher Teil der Industriemeisterprüfung anerkannt.

#### **Zeugnisse:**

Am Ende eines Unterrichtsjahres erhält der Schüler der Abendklassen ein Jahreszeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt. Die Absolventen erhalten nach bestandener Schlußprüfung:

1. das Schlußprüfungszeugnis der städtischen Betriebsfachschule mit Gesamtnote und 22 Einzelnoten. Das Schlußprüfungszeugnis bestätigt die Ausbildung zum Betriebsfachmann;
2. ein Zeugnis über abgelegte Industriemeisterprüfung mit Hauptnote und 4 Einzelnoten (Grundkenntnisse, technische und fachliche Kenntnisse, betriebliche Kenntnisse und Beurteilung der praktischen Ar-



beit mit dem Vermerk: Berechtigung zur Anleitung industrieller Lehrlinge ist gegeben);

3. den Industrie-Meisterbrief.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Mündliche und schriftliche Übungen zur Beherrschung der Sprachformen, Gewöhnung an treffsicheren Ausdruck. Rechtschreib- und Sprachübungen. Aufbau von schriftlichen Berichten. Rede- und Vortragsübungen. Abfassen formgerechter und inhaltlich einwandfreier Geschäftsbriefe.

#### **Mathematik**

Algebra: Die Grundrechnungsarten, Bruchrechnung. Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Rechenstab. Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten; quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. Geometrie: Die Lehre vom Winkel, Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis. Deckungsgleichheit, Ähnlichkeit, Flächenberechnung.

Trigonometrie: Die Winkelfunktionen; das rechtwinkelige, das gleichschenkelige Dreieck, die Vielecke, der Kreis. Das schiefwinkelige Dreieck mit Sinussatz, Cosinussatz. Anwendungsbeispiele technischer Art. Stereometrie: Die Grundformen der Körper, Oberflächen-, Raum- und Gewichtsrechnungen.

Tabellenbuch: F. G. Gausz, Techniker-Tafel (Ausgabe für technische Schulen und Praxis). Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

#### **Physik**

Lehrbuch: Schmiedel-Süß, Physik für technische Berufe. Verlag Handwerk und Technik, Hamburg.

Die allgemeinen Eigenschaften der Körper. Die Wirkungen der Molekularkräfte. Grundbegriffe der Festigkeitslehre. Reibung, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad. Einführung in die Kinematik, Dynamik und Statik. Das Wichtigste aus dem Verhalten der Flüssigkeiten und Gase. Die Grundzüge der Wärmelehre.

#### **Chemie**

Lehrbuch: Schmidt-Hieber, Chemie für Techniker. Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart.

Die chemischen Grundbegriffe; Oxydation, Verbrennung, Lösungsvorgänge; die wichtigsten, in der Maschinen- und Elektroindustrie verwendeten Stoffe, ihre Zusammensetzung und ihr Verhalten während und nach der Verarbeitung.

#### **Grundzüge der Elektrotechnik**

Grundbegriffe der Elektrizitätslehre: Ladung, Spannung, Strom, Widerstand, Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, elektrische Arbeit und Leistung. Grundbegriffe des Magnetismus und der Induktion. Begriffe



des Wechselstromes: Maximalwert, Effektivwert, Mittelwert, Selbstinduktion, Blindwiderstände, Phasenverschiebung, Schein-, Wirk- und Blindleistung. Berechnung einfacher Wechselstromkreise mit Wirk- und Blindwiderständen. Resonanz.

### **Maschinen- und schaltungstechnisches Fachzeichnen**

Einführendes Projektionszeichnen, Konstruktionshinweise, Grundnormen, Anfertigung einfacher Werkzeichnungen, Toleranzen und Passungen. Installationspläne, Fernmeldeschaltungen, Schützsteuerungen, Meß- und Zäblerschaltungen, Lesen und Beschreibung der Übersichts-, Stromlauf- und Wirkschaltpläne nach DIN 40719.

### **Technologie der Isolierstoffe**

Grundlagen für die Beurteilung eines Isolierstoffes. Marmor, Glimmer, Schiefer, Asbest, Hartporzellan, Steatit, Condensa, Calit, Quarzglas, Technisches Glas, Kalk-Natronglas, Thüringer-Glas, Bleiglas, Bernstein, Guttapercha, Paraffin, Buna, Hartgummi, Perbunan, Bakelit, Pertinax, Mikanit, Igelit, Astralon, Trolitul, Oppanol, Styroflex, Papier, imprägniertes Papier, Kunstseide, Isolieröl, Silicone.

### **Elektrochemie**

Grundlagen. Ionisation. Grundgesetze der elektrolytischen Abscheidung. Elektrochemische Berechnungen. Elektrolyse aus heißem Schmelzfluß. Galvanoplastik. Galvanostegie. Anodische Oxydation. Elektrolytische Entfettung.

### **Heizungs- und Beleuchtungstechnik**

Verhältniswerte zwischen elektrischer, mechanischer und Wärmeenergie. Wärmeberechnungen über Raumheizung. Rentabilitätsberechnungen über Gas- und elektrische Heizung. Elektrowärme-Geräte im Haushalt. Klimaanlage. Anwendung der Elektrowärme in der Industrie. Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung nach VDE. Lichttechnische Grundbegriffe und Gesetze. Beleuchtungskörper. Projektieren und Berechnen von Beleuchtungsanlagen für Wohn- und Kaufhäuser, Industriebauten und Straßenbeleuchtung.

### **Leitungsnetzberechnung**

Berechnen von ein- und mehrfach belasteten Gleich-, Wechsel- und Drehstromleitungen. Projektieren von Ringleitungen mit kleineren Transformatorstationen.

### **Gleichstromtechnik**

Aufbau und Wirkungsweise einer Gleichstrommaschine, Grundsätzliches über Gleichstrom-Ankerwicklungen. Neuzeitliche Gleichstrom-Motoren und Generatoren einschließlich Anlasser und Regler. Einfache



Umwicklungsberechnungen. VDE Prüfungs- und Erwärmungsvorschriften. Gleichstrom-Schaltungen von 2- und 3-Leiteranlagen, Ladestationen und Umformersätzen. Wirkungsweise von Trockengleichrichtern und deren Schaltung, Kontaktgleichrichter.

### **Wechselstromtechnik I**

Entstehung einer Wechselspannung, Frequenz, Phasenverschiebung. Die verschiedenen Wechselstromwiderstände in Reihen- und Parallelschaltung. Wechselstromkreis mit Eisen (Drosselspule), der Schwingkreis, Resonanz. Grundbegriffe des Dreiphasenstromes, Strom und Spannung bei Stern- und Dreieckschaltung, Leistung des Ein- und Dreiphasenstromes, Leistungsfaktor.

### **Wechselstromtechnik II**

Aufbau und Wirkungsweise des Transformators, Schaltgruppen, Parallelbetrieb, einfache Umrechnungsbeispiele. Synchron- (Drehstrom-) Generatoren leerlaufend, belastet und im Parallelbetrieb, Regel- und Schutz Einrichtungen, Synchronmotor. Einphasen- und Dreiphasen-Wechselstromwicklungen. Wirkungsweise und Verhalten des asynchronen Einphasen- und Dreiphasenmotors als Kurzschluß- und Schleifringläufer, einfache Umwicklungsberechnungen. Einankerumformer und Sonderausführungen von Dreiphasenmaschinen. Wechselstrom- und Drehstrom-Kommutatormotoren.

### **Meßinstrumentenkunde**

Bauelemente und Zubehör elektrischer Meßgeräte. Fehlergrenzen Sinnbilder. Drehspulmeßwerke. Drehmagnetmeßwerke. Dreheisenmeßwerke. Elektrodynamische Meßwerke. Induktionsmeßwerke. Hitzdrahtmeßwerke. Elektrostatische Meßwerke. Vibrationsmeßwerke. Meßwandler. Gleich-, Wechsel- und Drehstromzähler.

### **Meßtechnisches Praktikum**

Strom-, Spannungs-, Widerstands- und Leistungsmessungen an elektrischen Geräten. Isolationsmessungen von Leitungen. Eichungen von Meßgeräten. Messungen an Gleich- und Wechselstromgeneratoren. Untersuchungen an Elektromotoren für Gleich- und Wechselstrom. Bremsversuche. Bestimmung des Wirkungsgrades elektrischer Maschinen.

### **Fernmeldetechnik**

Stromquellen, Rufstromerzeugung, Ruf- und Signalmaschinen, Relais, Rufanlagen, Schaltungen von Fernsprechanlagen, Vermittlungseinrichtungen, Selbstanschlußanlagen, Leitungskunde, Maschinentelegraph, Fernschreibmaschine, Hellschreiber, Bildschreiber.



**Studentenafel für Tagesklassen (Elektrotechnik)**

Lehrfach	Wochenstunden	
	I. Semester	II. Semester
1 Deutsch mit Schriftverkehr	1	1
2 Mathematik	4	4
3 Physik	1	1
4 Chemie	1	1
5 Grundzüge der Elektrotechnik	4	4
6 Maschinen- und schaltungstechnisches Fachzeichnen	4	4
7 Technologie der Isolierstoffe	2	2
8 Elektrochemie	2	2
9 Heizungs- und Beleuchtungstechnik	1,5	1,5
10 Leitungsnetzberchnung	1,5	1,5
11 Gleichstromtechnik	2	2
12 Wechselstromtechnik	4	4
13 Meßinstrumentenkunde	1	1
14 Meßtechnisches Praktikum	3	3
15 Fernmelde- und Funktechnik mit Praktikum	4	4
16 Arbeitsvorbereitung – Refa	1	1
17 Kalkulation	1	1
18 Buchführung	1	1
19 Betriebswirtschaftslehre	1,5	1,5
20 Rechtskunde	1	1
21 Unfallverhütung und Gewerbehygiene	0,5	0,5
22 Menschenführung im Betrieb	2	2
Summe:	44	44

**Funktechnik**

Grundbegriffe, Kondensatoren, Spulen, Schwingungskreise, Resonanz, Empfangsschaltungen, Elektronenröhren, Netzanschlußgeräte, Überlagerungsempfänger, Schwundausgleich, Tonaufnahmeverfahren, elektrische Musik, Bildfunk, Kathodenstrahlröhren, UKW-Technik, Fernseh-einrichtungen.



### **Arbeitsvorbereitung – Refa**

Arbeitsvorbereitung im Rahmen der Betriebsorganisation. Fertigungsvorbereitung als Vorstufe der Kalkulation. Arbeitsunterlagen. Analyse der Arbeitsgänge, Zeitstudien (Allgemeines, Beobachtung, Leistungsgrad). Zeitaufnahme und ihre Auswertung nach verschiedenen Methoden. Arbeitsbewertung, Zeit als Kostenelement. Entwicklung von Kalkulationsunterlagen zur Bestimmung der Selbstkosten an einem praktischen Beispiel der Übungsfertigung.

### **Kalkulation**

Kostenrechnung von der kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Seite gesehen. Begriffe, allgemeine Betrachtungen über Kosten, Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger. Divisionskalkulation, Stufendivisionskalkulation, Restwertrechnung, Äquivalenzziffernkalkulation, Betriebszuschlagskalkulation, Betriebsabrechnungsbogen, Kostenstellenzuschlagskalkulation, Platzkalkulation. Warenkalkulation (auch Berücksichtigung des Exports).

### **Buchführung**

Einführung in das System der doppelten Buchführung. Im Zusammenhang mit den Buchungsvorfällen werden behandelt: Geld- und Bankwesen, Steuerwesen, Konkurs- und Vergleichsverfahren, geschäftlicher Briefverkehr, Einzelkaufmann, Handelsgesellschaften, Genossenschaftswesen.

### **Betriebswirtschaftslehre**

Lehrbuch: Dr. Karl Huber, Industriebetriebslehre (Wirtschaftslehre des Fertigungsbetriebes). Verlag Dr. Max Gehlen, Bad Homburg vor der Höhe.

Wesen und Aufgabe der Wirtschaft. Arten, Formen und Gründung der Unternehmung. Mitarbeiter des Unternehmers. Organisation der Unternehmung. Leistungen der Unternehmung: Beschaffung, Lagerung, Fertigung, Fertigwarenlager, Vertrieb. Verwaltung der Unternehmung: die kaufmännischen Abteilungen.

### **Rechtskunde**

Arbeitsrecht: Arbeitsvertrag, Lohnzahlung und Arbeitszeit, Kündigung; Tarifvertrag und Tarifrecht; Arbeitsrecht und Arbeitsschutz, Arbeitsgericht; Betriebsverfassungsgesetz; Gewerkschaften. Sozialversicherung: Aufgaben und Gliederung; Krankenversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Altersversorgung, Angestelltenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Unfallversicherung (Berufsgenossenschaften).

Allgemeine Rechtskunde: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, die verschiedenen Verträge, Haftpflicht, Pfandrecht, Verjährung, unlauterer Wettbewerb, Schutz von Erfindungen, Patentrecht, Gebrauchsmusterschutz, Kreditwesen und Zahlungsverkehr, Mahn- und Klageverfahren, Pfändung, Konkurs- und Vergleichsverfahren, Genossenschaftswesen. Grundzüge des Steuerrechts.



### Unfallverhütung und Gewerbehygiene

Vorschriften auf dem Gebiete der Unfallverhütung. Gesetzliche Bestimmung über hygienische Einrichtungen im Fabrikbetrieb (Betriebsschutz) Roh- und Hilfsstoffe und ihre Wirkungen auf den Körper; Berufskrankheiten und Schutzmaßnahmen dagegen. Unfallverhütung beim Arbeiten in Werkstätten, bei Lagerung von Werkstoffen und Abfällen. Feuerverhütung. Erste Hilfe bei Unglücksfällen, Berufsgenossenschaften.

### Studentafel für Abendklassen (Elektrotechnik)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Kurs	2.Kurs	3.Kurs	4.Kurs
1 Deutsch mit Schriftverkehr	1	1	—	—
2 Mathematik	3	3	—	—
3 Physik	1,5	—	—	—
4 Chemie	1,5	—	—	—
5 Grundzüge der Elektrotechnik	3	—	—	—
6 Maschinen- und schaltungstechnisches Fachzeichnen	—	—	—	3
7 Technologie der Isolierstoffe	—	1,5	—	—
8 Elektrochemie	—	1,5	—	—
9 Heizungs- und Beleuchtungstechnik	—	—	1,5	—
10 Leitungsnetzberechnung	—	—	1,5	—
11 Gleichstromtechnik	—	3	—	—
12 Wechselstromtechnik	—	—	4,5	—
13 Meßinstrumentenkunde	—	—	—	1,5
14 Meßtechnisches Praktikum	—	—	—	1,5
15 Fernmelde- und Funktechnik mit Praktikum	—	—	—	3
16 Arbeitsvorbereitung — Refa	—	—	1,5	—
17 Kalkulation	—	—	1,5	—
18 Buchführung	1	1	—	—
19 Betriebswirtschaftslehre	—	—	—	2
20 Rechtskunde	1	1	—	—
21 Unfallverhütung und Gewerbehygiene	—	—	—	1
22 Menschenführung im Betrieb	—	—	1,5	—
Summe:	12	12	12	12



### **Menschenführung im Betrieb**

Menschenkenntnis: Grundzüge der Beobachtung und Beurteilung der Mitarbeiter. Menschenbehandlung: Grundzüge der Menschenbehandlung und Arbeitserziehung, Disziplinar- und Streitfälle, Sorgen für gute Zusammenarbeit. Der „Faktor Mensch“ im Betrieb: Mensch und Maschine, Arbeitszeit und Ermüdungsproblem, Probleme der Fließarbeit. Ausbildung: Anlernen und Unterweisen von Erwachsenen, planmäßige Berufsausbildung und -erziehung von Jugendlichen, Berufsordnungsmittel.

### **c) Vorbereitungskurse für die Industriemeisterprüfung**

Im Einvernehmen mit der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Nürnberg werden an der Berufsoberschule Sonderkurse zur Vorbereitung auf die Industriemeisterprüfung für metallverarbeitende Berufe durchgeführt.

#### **Ziel:**

Vermittlung von Kenntnissen, die sich auf technisch-fachliche Gebiete, Betriebs- und Arbeitskunde, Menschenkenntnis und Menschenbehandlung, berufliche Gesundheitslehre und Unfallverhütung und auf Grundzüge der Rechtskunde und Betriebswirtschaftslehre erstrecken.

#### **Weg:**

Abendklassen, zweijährig. Kurs I umfaßt etwa 40 Unterrichtswochen mit je 9 Wochenstunden, also insgesamt etwa 360 Stunden. Kurs II hat mit je 12 Wochenstunden insgesamt etwa 480 Unterrichtsstunden, so daß die Gesamtausbildung etwa 840 Unterrichtsstunden umfaßt. Der Unterricht beginnt jeweils am 1. Oktober und endet Mitte Juli des darauffolgenden Jahres.

#### **Aufnahmebedingungen:**

Zu diesen Vorbereitungskursen werden nur Anwärter zugelassen, die das 25. Lebensjahr überschritten haben und eine mindestens fünfjährige Gehilfentätigkeit in ihrem Beruf nachweisen können. Bewerber, die von Industriebetrieben empfohlen werden, werden bevorzugt in diesen Lehrgang aufgenommen. Über die Zulassung in Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuß der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Nürnberg.

#### **Prüfung und Zeugnis:**

Gegen Ende des ersten Kurses findet eine Zwischenprüfung statt, die schriftlich und, wenn nötig, mündlich abgehalten wird. Diese Zwischenprüfung ist für jeden Kursteilnehmer, der in den zweiten Kurs vorrücken will, obligatorisch. Kursteilnehmer, die diese Zwischenprüfung nicht mit mindestens der Gesamtnote 3,00 bestehen, können zum Kurs II nicht zugelassen werden; sie erhalten jedoch eine Bescheinigung über die Teilnahme am Kurs I. Schulgeld und sonstige Gebühren werden in diesem Falle nicht zurückerstattet. Am Ende des Kurses II unterziehen sich die Anwärter einer Schlußprüfung. Diese



wird von der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule abgenommen. Nach Bestehen dieser Prüfung, die sich in eine schriftliche, mündliche und praktische Prüfung gliedert, händigt die Industrie- und Handelskammer Nürnberg dem Prüfling die Prüfungsurkunden aus.

#### Studentafel für Industriemeisterkurs I

Lehrfach		Wochenstunden
1 Fachzeichnen und Skizzieren	Stufe I: Einführung	1,5
2 Werkstoffkunde und -prüfung	Stufe I: Einführung	1,5
3 Fach- und Werkstattrechnen	Stufe I: Einführung	1,5
4 Menschenführung	Stufe I: Einführung	1,5
5 Betriebskalkulation	Stufe I: Einführung	1
6 Rechtskunde und Betriebswirtschaftslehre	(nur im Kurs I)	1
7 Werkzeugmaschinen	(nur im Kurs I)	1
	Summe:	9

#### Studentafel für Industriemeisterkurs II

Lehrfach		Wochenstunden
1 Fachzeichnen und Skizzieren	Oberstufe	
Werkzeug- und Vorrichtungsbau		1,5
2 Werkstoffkunde und -prüfung	Oberstufe	1,5
3 Fach- und Werkstattrechnen	Oberstufe	1,5
4 Menschenführung	Oberstufe	1,5
5 Betriebskalkulation	Oberstufe (mit Refa)	2
6 Angewandte Mechanik und Festigkeitslehre	(nur im Kurs II)	1,5
7 Arbeitsvorbereitung	(nur im Kurs II)	1
8 Berufsausbildung u. Unfallverhütung	(nur im Kurs II)	1,5
	Summe:	12

#### Lehrfächer und Lehrstoff:

##### Fachzeichnen und Skizzieren

Projektionsarten und ihre Anwendung auf Werkstücke des allgemeinen Maschinenbaues. Zeichnungsnormen. Skizzierübungen. Modellannahmen. Passungen (DIN und ISA). Herstellen normgerechter Werkstattzeichnungen von Meß- und Schneidwerkzeugen, Schnitten und Stanzen, Spann-, Fräs- und Bohrvorrichtungen.

##### Werkstoffkunde und -prüfung

Vom Erz zum Eisen. Gußeisen, Temperguß, Stahl, Stahlguß, Bau- und Konstruktionsstähle. Werkzeugstähle. Normung und systematische



Bezeichnung aller Stähle und Gußwerkstoffe. Das Eisenkohlenstoffdiagramm und dessen Anwendung bei der Warmbehandlung. Nichteisenschwermetalle und Leichtmetalle mit ihren Legierungen, behandelt nach Herkunft, Grundstoffen, Gewinnung, Eigenschaften, Bearbeitbarkeit, Normung, Verwendung und Warmbehandlung. Statische, dynamische, technologische und zerstörungsfreie Prüfverfahren für metallische Werkstoffe, einschließlich der Härte- und Verschleißprüfungen.

### **Fach- und Werkstattrechnen**

Algebra: Grundrechnungsarten, Bruchrechnung, Potenzen, Wurzeln. Der Rechenstab. Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten. Geometrie: Winkel, Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis. Flächenberechnungen.

Stereometrie: Die Grundformen der Körper, Oberflächen-, Raum- und Gewichtsrechnungen.

Werkstattrechnen: Schnittgeschwindigkeits-, Zeit-, Drehzahl- und Kegelberechnungen. Wechselräderberechnungen an Drehbänken, Universalfräsmaschinen und Universalteilgeräten. Berechnungen für die Bearbeitung von Stirn-, Kegel- und Schraubenrädern und von Schneckengetrieben.

### **Menschenführung**

Menschenkenntnis: Grundzüge der Beobachtung und der Beurteilung der Mitarbeiter.

Menschenbehandlung: Grundzüge der Menschenbehandlung und Arbeitserziehung, Disziplinar- und Streitfälle, Sorgen für gute Zusammenarbeit. Der „Faktor Mensch“ im Betrieb: Mensch und Maschine, Arbeitszeit und Ermüdungsproblem. Probleme der Fließarbeit.

### **Betriebskalkulation**

Gliederung der einzelnen Kostenarten. Ursachen der Kosten, gegliedert nach Material (Fertigungsstoffe), Lohn (Fertigungslohn), Gemeinkosten (Hilfslohn, Hilfsstoffe, Energie u. a.). Ermittlung von Material und Lohn je Stück aus Stückliste und Zeitaufnahme (Refa). Umlegung der Gemeinkosten auf das Stück durch Ansatz von Gemeinkostensätzen. Beeinflussung der Kostenhöhen durch den Beschäftigungsgrad (Erzeugnis-Mengen). Betriebsbuchhalterische Erfassung und Abrechnung der Kosten. Zusammenhänge zwischen Kosten, Preis und Gewinn.

### **Rechtskunde**

Arbeitsrecht: Arbeitsvertrag, Lohnzahlung und Arbeitszeit, Kündigung; Tarifvertrag und Tarifrecht; Arbeitsrecht und Arbeitsschutz, Arbeitsgericht; Betriebsverfassungsgesetz; Gewerkschaften.

Sozialversicherung: Aufgaben und Gliederung; Krankenversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Altersversorgung, Angestelltenversicherung, Arbeitslosenversicherung, Unfallversicherung (Berufsgenossenschaften).



Allgemeine Rechtskunde: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, die verschiedenen Verträge; Haftpflicht, Pfandrecht, Verjährung, unlauterer Wettbewerb, Schutz von Erfindungen, Patentrecht, Gebrauchsmusterschutz, Kreditwesen und Zahlungsverkehr, Mahn- und Klageverfahren, Pfändung, Konkurs- und Vergleichsverfahren, Genossenschaftswesen. Grundzüge des Steuerrechts.

#### **Betriebswirtschaftslehre**

Wesen und Aufgabe der Wirtschaft. Arten, Formen und Gründung der Unternehmungen. Mitarbeiter des Unternehmers. Organisation des Unternehmens. Leistungen des Unternehmens: Beschaffung, Lagerung, Fertigung, Fertigwarenlager, Vertrieb. Verwaltung des Unternehmens: die kaufmännischen Abteilungen.

#### **Werkzeugmaschinen**

Getriebe, Aufbau und Wirkungsgrad von Drehbänken, Bohr-, Fräs-, Schleif-, Hobel-, Feil- und Räummaschinen. Wirtschaftlichkeit und Sicherheit des Arbeitserfolges bei den einzelnen Maschinen.

#### **Angewandte Mechanik und Festigkeitslehre**

Kraft, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Bewegungslehre. Grundzüge der Statik. Längenveränderung, Elastizitäts- und Schubmodul. Zug-, Druck-, Scher- und Biegefestigkeit.

#### **Arbeitsvorbereitung**

Arbeitsvorbereitung im Rahmen der Betriebsorganisation. Fertigungsvorbereitung und Vorkalkulation. Arbeitsunterlagen. Analyse der Arbeitsgänge. Zeitstudien. Leistungsgrad. Die Zeitaufnahme und ihre Auswertung nach den verschiedenen Methoden. Arbeitsbewertung. Die Zeit als Kostenelement. Entwicklung von Kalkulationsunterlagen zur Bestimmung der Selbstkosten, gelehrt an einem praktischen Beispiel der Übungsfertigung. Nachkalkulation.

#### **Berufsausbildung und Unfallverhütung**

Planmäßige Berufsausbildung und Erziehung Jugendlicher. Kennenlernen der Berufsbilder. Prüfungsanforderungen und Berufsbildungspläne. Lehrvertrag und Jugendschutzgesetz. Auswahl von Lehrlingen. Methodik des Erklärens und Anleitens. Zusätzlicher Werkunterricht. Führung der Berichtshefte. Durchführung von Arbeitsproben. Strafen und Belohnungen. Verkehr mit den Eltern. Auswahl geeigneter Ausbilder und Betreuer. Unfallverhütung und Gesundheitspflege. Erziehung zur Sauberkeit. Übersichtlichkeit und Ordnung am Arbeitsplatz. Anlernen und Unterweisen von Erwachsenen. Beurteilung von Lehrlingen und Erwachsenen.

#### **d) Lehrgang für Oberflächenbehandlung**

Im Einvernehmen mit der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Nürnberg wird an der Berufsoberschule ein Lehrgang für Oberflächenbehandlung in der industriellen Metallverarbeitung durchgeführt.



**Ziel:**

Vermittlung von Kenntnissen aus den Gebieten der Galvanotechnik, der Beiztechnik, der Farben- und Lackiertechnik, sowie der Anstrich-, Spritz- und Tauchverfahren.

**Weg:**

Abendklassen, zweijährig mit 9 Wochenstunden (insgesamt: 700 Std.).

**Aufnahmebedingungen:**

Aufgenommen wird, wer in einem einschlägigen Industrie- oder Handwerksbetrieb tätig ist und das 20. Lebensjahr überschritten hat. Bevorzugt in diesen Lehrgang werden Absolventen der Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik aufgenommen oder Bewerber, die von Industriebetrieben empfohlen werden.

**Prüfung und Zeugnisse:**

Am Ende des ersten Unterrichtsjahres erhält der Schüler ein Jahreszeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt. Nach Besuch des zweijährigen Lehrganges unterziehen sich die Schüler einer Abschlußprüfung. Diese wird von der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule der Stadt Nürnberg abgenommen. Nach Bestehen der Prüfung, die sich in eine schriftliche und mündliche Prüfung gliedert, händigt die Industrie- und Handelskammer Nürnberg dem Prüfling eine Prüfungsurkunde als „Fachmann für Oberflächenbehandlung“ aus.

**Lehrfächer:**

Allgemeine Chemie. Elektrochemie. Werkstoffkunde. Galvanotechnik. Beiztechnik. Sonderbehandlung von Metalloberflächen. Lackiertechnik. Apparatetechnik. Betriebslehre. Gewerbehygiene und Unfallverhütung. Gesetzliche Vorschriften.

**e) Refa-Grundlehrgang**

Allen Absolventen der Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik ist Gelegenheit gegeben, sich durch Besuch eines Sonderlehrganges den Refa-Grundschein zu erwerben. In enger Zusammenarbeit mit dem Verband für Arbeitsstudien REFA e. V. Landesverband Bayern, Bezirksgruppe Nürnberg, wurde ein Lehrplan erstellt, der in Anlehnung an das Unterrichtsfach „Arbeitsvorbereitung-Refa“ der Betriebsfachschule die notwendigen Ergänzungen zur Erlangung der REFA-Grundlehrgangs-Bescheinigung bringt. Der Lehrgang wird branchenneutral mit insgesamt 72 Unterrichtsstunden durchgeführt. Gesamtdauer zwei bis zweieinhalb Monate, Unterricht jeweils Samstag nachmittags (4 Stunden), zur Verkürzung der Gesamtdauer gegebenenfalls auch donnerstags oder freitags (abends jeweils zwei Stunden). Die Kosten des Lehrganges betragen DM 55,—. Anmeldungen zu diesem Lehrgang finden anläßlich der Einschreibung für die Abendklassen in den ersten beiden Septemberwochen statt.



#### **f) Einzellehrgänge im Abendunterricht**

Diese Lehrgänge geben technisch vorgebildeten Fachleuten und Absolventen der Betriebsfachschule Gelegenheit, ihre Fachausbildung zu fördern und zu vertiefen.

Am Schluß des Lehrganges findet eine Prüfung statt, über welche ein Zeugnis ausgestellt wird. Wer sich an der Prüfung nicht beteiligt, erhält lediglich eine Bescheinigung über den erfolgten Unterrichtsbesuch.

#### **Fachrechnen**

Die notwendigsten mathematischen Gesetze aus der Zahlen- und Raumlehre. Längen-, Flächen-, Körper- und Gewichtsrechnungen. Zahlreiche Werkstattbeispiele zur Vertiefung.

#### **Algebra**

Die Grundrechnungsarten mit Buchstabengrößen. Bruchrechnen. Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten. Die quadratischen Gleichungen. Potenzieren, Radizieren und Logarithmieren. Rechenstab. Zins- und Rentenrechnungen.

#### **Trigonometrie**

Die Winkelfunktionen. Rechtwinkeliges Dreieck, gleichschenkeliges Dreieck. Beziehungen zwischen Sehne und Zentriwinkel. Regelmäßige Vielecke. Beziehungen zwischen den Winkelfunktionen. Das schiefwinkelige Dreieck. Sinus- und Cosinussatz.

#### **Stabrechnen (Praxis am Rechenschieber)**

Multiplikation und Division auf der oberen und unteren Teilung. Ablesen der Stellenzahlen. Prozentrechnungen. Potenzieren. Radizieren. Verhältniszahlen. Übersetzungsverhältnisse. Kreisumfang, Kreisinhalt. Mantel- und Zylinderberechnungen. Drehzahlen und Schnittgeschwindigkeiten. Gewichtsrechnungen. Winkelfunktionen. Winkelberechnungen. Festigkeitsberechnungen und praktische Aufgaben aus der Werkstatt. Kalkulationsberechnungen und Anfertigung von Tabellen.

#### **Nomographie I**

In der linearen Netztafel die Addition und Subtraktion mit gerader und gegenläufiger Teilung. Multiplikation in der einfachen Netztafel. Angewandte Aufgaben: Lohnberechnung, Gewichtsrechnung, Preisberechnung, mechanische Leistung, Umfangsgeschwindigkeit, Kombination zweier Netztafeln. Brennstunden elektrischer Lampen. Schnittgeschwindigkeit. Kalkulation einer Stanzarbeit aus Stückzahl, Zeit, Vorbereitungszeit und Stundenlohn. Die logarithmischen Netze: Das einfache und doppelte Logarithmenpapier. Multiplikation und Division, Zins- und Rentenrechnung. Maschinenkarten des AWF, Hilfen für die Anwendung im eigenen Betrieb.

Vorbildung: Buchstabenrechnen bis zu den gemischt-quadratischen Gleichungen, trigonometrische Grundkenntnisse, Umgang mit technischen Formeln. Das Rechenstabrechnen wird beim Anfertigen der Nomo-gramme allseitig geübt.



## **Nomographie II**

Die lineare und logarithmische Teilung. Übungen mit verschiedenen Maßstäben. Die Grundgleichungen für den Aufbau der Leiterntafeln. Addition und Subtraktion mit gerader und gegenläufiger Teilung. Multiplikation und Division in Tafeln mit logarithmischen Leitern. Überlagerung von Leitertafeln. Verbindung von Leiter- und Netztafel. Die Funktionsleiter. Tafeln mit krummlinigen Leitern. Die projektive Verzerrung. Tafeln mit projektiven Leitern. Anwendung der Tafeln mit Beispielen aus der Mechanik, Festigkeitslehre, Elektrotechnik usw.

## **Physik und Chemie**

Physik: Die physikalischen Grundbegriffe, Meßkunde, Kraft, Zusammensetzung von Kräften, Gleichgewicht. Elastizität und Festigkeit. Bewegungslehre. Arbeit und Reibung. Verhalten der Flüssigkeiten und der Gase. Das Wichtigste aus der Lehre von den Strömungen. Die Lehre von der Wärme.

Chemie: Die chemischen Grundbegriffe. Oxydation, Verbrennung, Lösungsvorgänge. Die wichtigsten in der Maschinen- und Elektroindustrie verwendeten Stoffe, ihre Zusammensetzung und ihr Verhalten während und nach der Verarbeitung.

## **Technisches Zeichnen I**

Einführung in das technische Zeichnen und Anfertigung von normgerechten Werkstattzeichnungen mit Oberflächenzeichnen, Werkstoff- und Passungsangaben. Darstellungen von Durchdringungen und Abwicklungen. Skizzieren mit dem Ziel, Gedanken zeichnerisch zum Ausdruck zu bringen, räumlich denken und richtig Zeichnunglesen lernen.

## **Technisches Zeichnen II**

Weitere Anwendung des im technischen Zeichnen I Erlernten durch Anfertigen von Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Lösung von Textaufgaben. Skizzieren.

## **Werkstattrechnen**

Lehrbuch: F. Riegel, Rechnen an spanabhebenden Werkzeugmaschinen. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg.  
Schnittgeschwindigkeits-, Hauptzeit-, Drehzahl- und Kegelberechnungen. Wechselläderberechnung an Leitspindel- und Hinterdrehbänken, Universalfräsmaschinen und Universalteilgeräten. Berechnungen für die Bearbeitung von Stirn-, Kegel-, Schrauben- und Schneckengetrieben auf Universal- und Räderfräsmaschinen.

## **Werkzeug- und Vorrichtungsbau mit Stanzereitechnik**

Meßwerkzeuge, Vorrichtungen zur Kontrolle, Hilfsmittel zum Anreißen. Schneidwerkzeuge. Schleifmittel und Schleifarten. Schnitte und Stanzen. Tiefzieh-, Biege- und Rollwerkzeuge. Spann-, Fräs- und Bohrvorrichtungen.



### **Verzahnungstechnik I**

Evolventen-Trigonometrie. Normale Außenverzahnung. Normale Innenverzahnung. Sonderverzahnung (Außen- und Innenverzahnung). Normal- und Sonderverzahnung bei Schrägzahnstirnrädern, Kegelrädern mit Geradzähnen, Kegelrädern mit Schrägzähnen, Kegelrädern mit Bogenzähnen, Schnecken und Schneckenrädern.

### **Verzahnungstechnik II**

Herstellung und Messung der Stirnradverzahnungen mit geraden und schrägen Zähnen auf Wälzfräs- und Zahnradstoßmaschinen. Bestimmung der Werkzeugabmessungen. Zahnflankenschleifmaschinen. Verschiedene Meßverfahren. Herstellung und Messung von Innenverzahnungen, von Kegelrädern mit geraden und schrägen Zähnen sowie von Kegelrädern mit Bogenverzahnung. Herstellung von Schnecken und Schneckenrädern.

### **Automaten**

Vollautomaten. Halbautomaten. Hauptantrieb. Materialspannung. Materialzuführung. Steuerungsantrieb und Kurvensystem. Berechnen und Aufzeichnen der Kurven. Revolverkopf und seine Schaltung. Die Querschlitzen. Sondereinrichtungen. Automatische Sondermaschinen. Einrichtung und Betrieb der Automaten.

### **Refa-Kalkulation**

Entlohnungsverfahren: Festsetzung des Grundlohnes (Arbeitsbewertung) und der Beziehung Lohn-Arbeit, Zeitlohn, Leistungslohn. Begriffe der Zeitkalkulation: Schätzen, Rechnen, Vergleichen. Kalkulationshilfsmittel: Rechenstab, Tabellen, Nomogramme, Leiter- und Netztafeln, Fluchtlinien- und Strahlentafeln. Zeitstudien: Beobachtung, Leistungsgrad, Ausrüstung zur Zeitaufnahme, Zeitaufnahme. Auswertungsmethoden für die Zeitberechnung. Entwicklung von Zeitkalkulationsunterlagen.

### **Rationalisierung (Betriebliche Leistungssteigerung)**

Mensch und Arbeit. Arbeitspsychologie und Betriebspraxis. Arbeitszeit und Arbeitsleistung. Arbeitsvereinfachung und Arbeitsverbesserung. Arbeitsbewertungsfragen. Praktische Rationalisierungsprobleme. Betriebliche Leistungsgemeinschaft. Leistungslohn und Leitungsverlauf der Produktion.

### **Kraftfahrzeugtechnik mit Fahrzeugbau**

Die Ausführungsformen der Verbrennungsmotore. Brennstoffe, deren Eigenschaften und Verhalten. Elektrotechnik für Kraftfahrzeuge. Aufbau und Teile der im Fahrzeug verwendeten Motore. Aufbau und Teile der Fahrzeuge. Die im Kraftfahrzeugbau verwendeten Baustoffe. Fahrzeugstatik und -dynamik (Kraftschluß mit der Bahn, Kräfte bei Beschleunigung und Verzögerung von Kraftfahrzeugen).



### **Werkstoffkunde- und Werkstoffprüfung**

Werkstoffkunde: Stahl, dessen Grundstoffe und Gewinnung. Verwendung und Normung der Stähle, der Nichteisenmetalle sowie deren Legierungen.

Werkstoffprüfung: Mechanische Prüfverfahren. Härteprüfungen. Zerstörungsfreie Prüfungen. Chemische Prüfverfahren.

### **Elektrotechnik I**

Gesetze. Wirkungsweise und Bedienung elektrischer Maschinen. Schaltung von elektrischen Maschinen als Motor und Generator. Ursache einfacher Störungen bei Motoren und deren Behebung. Projektieren kleiner elektrischer Licht- und Kraftanlagen.

### **Elektrotechnik II**

Gleich- und Wechselstrommaschinen, Gleich- und Wechselstromwicklungen. Umwicklungsberechnungen von Motoren auf andere Spannungen und Umdrehungszahlen. Transformatoren. Einankerumformer. Gleichrichter. Wechselrichter. Umrichter. Gleich- und Wechselstromanlagen.

### **Fernmeldetechnik**

Stromquellen, Rufstromerzeugung, Ruf- und Signalmaschinen, Relais, Rufanlagen, Schaltungen von Fernsprechanlagen, Vermittlungseinrichtungen, Selbstanschlußanlagen, Leitungskunde, Maschinentelegraph, Fernschreibmaschine, Hellschreiber, Bildschreiber.

### **Funktechnik**

Grundbegriffe, Kondensatoren, Spulen, Schwingungskreise, Resonanz, Empfangsschaltungen, Elektronenröhren, Netzanschlußgeräte, Überlagerungsempfänger, Schwundausgleich, Tonaufnahmeverfahren, elektrische Musik, Bildfunk, Kathodenstrahlröhren, UKW-Technik, Fernseh-einrichtungen.



### 3. Fachlehrgänge für Kaufleute

#### a) Aufsteigende Kurse

##### Ziel:

Ausbildung von Handlungsgehilfen zu verwendungsfähigen, gut qualifizierten Angestellten.

##### Weg:

Abendklassen, dreijährig, mit je 12 Wochenstunden.

##### Aufnahmebedingungen:

Handlungsgehilfen-Prüfung, zweijährige Gehilfenzeit.

##### Prüfung und Zeugnisse:

Am Ende des Unterrichtsjahres erhält der Besucher ein Jahreszeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt. Prüfung am Schluß des dritten Kurses vor der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Verbindung mit der Berufsoberschule. Mindestalter bei der Prüfung 23 Jahre. Abschlußzeugnis und Urkunde bestätigen Verwendungsmöglichkeit für gehobene kaufmännische Tätigkeit in Handel und Industrie.

##### Lehrfächer und Lehrstoff:

##### Deutsch mit Schriftverkehr

Sprachlehre: Wortarten, Wortbildung, Satzbau.

Rechtschreibung: Groß- und Kleinschreibung, Silbentrennung, Getrennt- und Zusammenschreibung, gleich- und ähnlich klingende Laute, Dehnung und Schärfung, S-Laut, Schreibung von Eigennamen, Zeichensetzung.

Stillehre: Proben deutscher Meisterprosa, Gliederung eines Aufsatzes, Aufsätze über wirtschaftliche Themata, Abfassen kaufmännischer Briefe, Besprechung von Artikeln aus der Wirtschaftspresse, freie Vorträge, Diskussion betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Themata.

Literaturgeschichte: Anfänge der deutschen Literatur, Klassik, Goethe und Schiller, Romantik, Literatur des 19. Jahrhunderts, Dichtung der Gegenwart.

##### Wirtschaftserkunde

Die Erde als Wirtschaftsraum: Mensch und Erde, Klima und Wirtschaft, Boden und Wirtschaft, Kulturpflanzen, Bodenschätze, Industriegebiete. Verkehr und Wirtschaft: Straßen, Eisenbahnen, Binnen- und Seeschifffahrt, Luftverkehr.

Staat und Wirtschaft: Deutschland, Europa, Asien, Amerika, Afrika, Australien. Natürliche Ursachen von Wirtschaftskrisen.

##### Englisch mit Handelskorrespondenz

Lautlehre, Hauptwort, Zeitwort, Eigenschafts- und Umstandswort, Wortstellung, Frage und Verneinung, Zeiten, Infinitiv, Gerundium, Präposition, Konjunktion.



Handelskorrespondenz: Redewendungen, Anfrage und Angebot, Preislisten und Muster, Versandanzeigen, Mängelrügen, Kommissions- und Konsignationsgeschäfte, Zahlungsverkehr, Übersetzung wirtschaftlicher Artikel aus englischen und amerikanischen Tageszeitungen.

### Betriebswirtschaftslehre

Warenhandelsbetrieb, Industriebetrieb, Bankbetrieb, Börsen, Versicherungen, Außenhandel, Nachrichten- und Güterverkehr, Zahlungsverkehr, volkswirtschaftliche Probleme.

### Kaufmännisches Rechnen

Grundrechnungsarten, ausländische Währungen und Maße, Schlußrechnung, Kettensatz, Gesellschaftsrechnung, Mischungsrechnung, Prozentrechnung, Zinsrechnung, Diskontrechnung, Terminrechnung, Effektrechnung, Devisenrechnung, Edelmetall- und Münzrechnung, Kontokorrentrechnung, Warenkalkulation, Potenzlehre, Logarithmen, Zinseszinsrechnung, Rentenrechnung, Arbitrage, Rechenschieber.

### Buchführung

Inventar, Bilanz, Kontenlehre, Kontenrahmen und Kontenpläne, Betriebsübersicht, Amerikanische Buchführung, Deutsche Buchführung, Durchschreibebuchführung, Mindestbuchführung, Handwerkerbuchführung, Eröffnung und Abschluß der Handelsgesellschaften, Buchführung des Warenhandels und Industriebetriebs, Betriebsabrechnungsbogen, Finanzierungen.

### Studentenafel für Abendklassen (Kaufleute)

Lehrfach	Wochenstunden		
	1.Kurs	2.Kurs	3.Kurs
1 Deutsch mit Schriftverkehr	3	3	3
2 Wirtschaftserdkunde	1	1	1
3 Englisch mit Handelskorrespondenz	2	2	2
4 Betriebswirtschaftslehre	1,5	1,5	1,5
5 Kaufmännisches Rechnen	1,5	1,5	1,5
6 Buchführung	1,5	1,5	1,5
7 Recht des Kaufmanns	1,5	1,5	1,5
Summe:	12	12	12

### Recht des Kaufmanns

HGB: Kaufmann, Firma, Handelsregister, Buchführung, Prokura, Handlungsvollmacht, Handlungsgehilfe, Handlungslehrling, Agent, Makler,



Handelsgesellschaften, Handelsgeschäfte Wechsel- und Scheckrecht, Konkurs- und Vergleichsordnung, Arbeitsrecht, Gerichts- und Klagenwesen.

BGB: Allgemeiner Teil, Recht der Schuldverhältnisse, Sachenrecht, Familienrecht, Erbrecht.

## **b) Bilanzbuchhalter-Kurse**

### **Ziel:**

Vorbereitung auf die Bilanzbuchhalterprüfung vor der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken.

### **Weg:**

Abendklasse, einjährig, 12 Wochenstunden.

### **Aufnahmebedingungen:**

Handlungsgehilfen-Prüfung, sechs Jahre Gehilfenzeit, davon drei Jahre Tätigkeit in der Buchhaltung.

### **Prüfung und Zeugnisse:**

Schlußprüfung vor der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Nürnberg. Mindestalter bei der Prüfung 24 Jahre. Die Industrie- und Handelskammer verleiht Urkunde, Schule gibt Abschluszugnis.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Bilanzrecht**

Der Kaufmann, Hilfspersonen des Kaufmanns, Handelskauf, Kommissionsgeschäft, Personen- und Kapitalgesellschaften, Konkurs und Vergleich.

#### **Bilanzkunde**

Begriff und Wesen der Bilanz, Bilanzarten, Bilanzauffassungen, Abschreibungen, Rückstellungen, Rücklagen, Wertberichtigungen, Gliederung des Jahresabschlusses, Bewertung nach Handels- und Steuerrecht, steuerliche Buchführungs- und Bilanzierungsvorschriften, Bilanzkritik und -analyse.

#### **Buchführung**

Verbuchung der Geschäftsergebnisse bei den Unternehmungsformen, Rechnungsabgrenzungsposten, Bilanzierung von Forderungen und Verpflichtungen, Bürgschaften, Kautionen, Kommissionsgeschäfte, Filialbuchführung, Gründungen, Umwandlungen, Sanierungen, Konkurs- und Vergleichsbilanzen, Betriebsabrechnungsbogen. Verbuchung kalkulatorischer Kosten.

#### **Zahlungsverkehr**

Kreditverkehr, Kreditsicherungen, Wechsel und Scheck, Mahn- und Klagewesen, Zahlungsbefehl, Prozeßkosten, Urkunden- und Wechselprozeß, Zwangsvollstreckung, Offenbarungseid, Arrest und einstweilige Verfügung, Rechtsmittel.



### **Betriebsabrechnung und Kostenrechnung**

Aufgaben der Betriebsbuchhaltung, äußerer Aufbau, formell und organisatorisch, inhaltliche Abgrenzung, Teilgebiete der Betriebsbuchhaltung, vorgelagerte Hilfsrechnung, Aufbau der Kostenrechnung, Leistungs- und Kostenträgerrechnung, Divisionsrechnung, Zuschlagsrechnung.

### **Steuerrecht**

Einkommensteuer, Körperschaftssteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer, Vermögensteuer, Bewertungsgesetz, Abgabenordnung, Lastenausgleichsgesetz, Investitionshilfegesetz.

### **Studentenafel für Abendklassen (Bilanzbuchhalter)**

Lehrfach	Wochenstunden
1 Bilanzrecht	3
2 Bilanzkunde	1,5
3 Buchführung	3
4 Zahlungsverkehr	1,5
5 Betriebsabrechnung und Kostenrechnung	1,5
6 Steuerrecht	1,5
Summe:	12

### **c) Einzelkurse im Abendunterricht**

Für Teilnehmer, welche sich nur in einzelnen kaufmännischen Fächern aus- oder weiterbilden wollen.

#### **Ziel:**

Aus- und Weiterbildung in den Fächern Buchführung, Steuerrecht, Betriebswirtschaftslehre, Kaufmännisches Rechnen, Deutsch mit Schriftverkehr.

#### **Weg:**

Abendkurse mit 2 bzw. 3 Wochenstunden für Anfänger und Fortgeschrittene. Mindestalter 17 Jahre.

#### **Prüfung und Zeugnisse:**

Am Schluß der Kurse wird auf Wunsch ein Zeugnis mit Benotung erteilt.

#### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

##### **Buchführung (Anfänger)**

Inventar, Bilanz, Konto, Verbuchung einfacher Geschäftsvorfälle, Kontenrahmen, Buchhaltungssysteme, Amerikanische Buchführung, Deutsche



Buchführung, Betriebsübersicht, Abschreibung und Wertberichtigung, zweifelhafte Forderungen, Dekredere, Konten der Rechnungsabgrenzung, Abschlüsse.

#### **Buchführung (Fortgeschrittene)**

Wiederholung schwieriger Konten, Rückstellungen, Rücklagen, Bürgschaften, Buchführung der Handelsgesellschaften, Abschluß und Gewinnverteilung, Warenhandels- und Industriebuchführung, Betriebsabrechnungsbogen.

#### **Buchführung mit Steuerrecht**

Steuerliche Korrektur einzelner Konten, Bewertung, Einkommensteuer, Umsatzsteuer, Gewerbesteuer, Abschlüsse des Warenhandels und des Industriebetriebes, aktienrechtliche Buchführungsbestimmungen.

#### **Steuerrecht**

Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer, Vermögensteuer, Bewertungsgesetz, Abgabenordnung, Lastenausgleichsgesetz, Investitionshilfegesetz, Aufgaben zur Vorbereitung auf die Steuerhelfer-Prüfung.

#### **Betriebswirtschaftslehre**

Warenhandelsbetrieb, Industriebetrieb, Bankbetrieb, Börsen, Versicherungen, Außenhandel, Nachrichten- und Güterverkehr, Zahlungsverkehr, volkswirtschaftliche Probleme.

#### **Kaufmännisches Rechnen**

Grundrechnungsarten, Rechenvorteile, Gesellschaftsrechnung, Mischungsrechnung, Schlußrechnung, Kettensatz, Prozentrechnung, Zinsrechnung, Diskontrechnung, Kontokorrentrechnung, Warenkalkulation.

#### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Haupt- und Zeitwort, Deklination, Konjugation, Eigenschaftswort, Umstandswort, Steigerung, Satzbau, Zeichensetzung.  
Schriftverkehr: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung, Versandanzeige, Mängelrüge, Lieferungsverzug, Mahnbriefe, Zahlungsbefehl, Bewerbung, Werbung.

#### **Nachholkurse für Deutsch und Rechnen**

Bei den Berufsabschluß-Prüfungen zeigen sich immer noch als Auswirkung der ungünstigen Schulverhältnisse aus den Jahren um 1945 große Wissenslücken in den wichtigen Fächern Deutsch und Rechnen. Die Berufsschule konnte allein nicht nachholen, was in diesen Jahren versäumt werden mußte. Sie kann das aus zeitlichen Gründen auch heute nicht. Um diesem Mangel abzuhelpfen, werden besondere Kurse eingerichtet, an welchen sich auch Berufsschüler beteiligen können. Wer vor der Berufsabschlußprüfung steht, kann sie leichter und besser bestehen, wenn er diese Bildungsmöglichkeiten zur Nachholung und Verstärkung des Wissens benutzt.



**Ziel:** Schreibe richtiges und gutes Deutsch!  
Rechne richtig mit den vier Grundrechnungsarten: Flächen- und Körperberechnung, Bruchrechnen, Prozentrechnen!  
**Weg:** Wöchentlich 2 Abende mit je 3 Stunden.

#### **d) Kurse für Kurzschrift und Maschinenschreiben**

##### **Ziel:**

**Kurzschritt:** Jeder Kursteilnehmer soll befähigt werden, die DES richtig und gewandt zu schreiben und die Niederschriften sicher und flott wieder zu lesen. Ansagen von 80–240 Silben sind in der Minute aufzunehmen und fehlerlos zu übertragen.

**Maschinenschreiben:** Der Abendunterricht soll dem Kursteilnehmer Fertigkeit und Sicherheit im Schreiben aneignen, die den Anforderungen der beruflichen Praxis genügen. Die Ausbildung umfaßt die gebräuchlichsten Formen des kaufmännischen Schriftverkehrs und der Behördenschreiben. Der maschinenkundliche Teil des Unterrichts vermittelt dem Kursteilnehmer Kenntnisse über Bau, Gebrauch und Pflege der Schreibmaschine.

##### **Weg:**

Einjährige Abendklassen mit je zwei Wochenstunden in Kurzschrift und Maschinenschreiben sowie aufsteigende bzw. Fortbildungslehrgänge.

##### **Aufnahmebedingungen:**

Mit vollendetem 17. Lebensjahr ist jedem Interessenten der Besuch erlaubt. Vorkenntnisse für Anfängerkurse sind nicht erforderlich. Die Wahl des zuständigen Kurses (Kurse für Anfänger, Fortgeschrittene, Eilschrift, Diktate und Praktiker) entscheidet der Abteilungsleiter bei der Aufnahme.

##### **Prüfung und Zeugnisse:**

Am Ende des Kurses (das ist jeweils 8–14 Tage vor dem offiziellen Schuljahresschluß) unterzieht sich der Kursteilnehmer einer Abschlußprüfung. Die Prüfung gliedert sich in einen schriftlichen und mündlichen Teil. Nach Bestehen der Prüfung wird auf Wunsch ein Prüfungszeugnis ausgehändigt.

##### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

**Kurzschritt** (2 Stunden wöchentlich)

##### **Anfänger:**

Lehrziel: Diktate bis zu 80 Silben in der Minute.

Buch: Verkehrsschrift, Teil I, § 1–8 der System-Urkunde.

##### **Fortgeschrittene:**

Lehrziel: Diktate von 100–120 Silben in der Minute.

Buch: Verkürzte Verkehrsschrift, Teil II. Wahlfreie Bestimmungen des § 9 der System-Urkunde.



**Eilschrift:**

Lehrziel: Diktate von 150 Silben in der Minute.

Buch: Einführung in die Eilschrift, Teil III: „Erst richtig – dann schnell!“ § 17 der System-Urkunde.

**Büropraxis:**

Lehrziel: Diktate von 150–180, wenn möglich auch 200 Silben in der Minute.

Buch: Praktiker - Teil IV. Kürzungen für die Geschäftspraxis.

**Übungsgemeinschaft für Praktiker:**

Lehrziel: 180 – 240 Silben in der Minute.

Erläuterungen und Kürzungen der höheren Praxis, des täglichen Lebens, der Politik, der Wirtschaft und der Kultur. Vertiefung: Stamm-, Form- und Gruppenkürzungen.

**Maschinenschreiben** (2 Stunden wöchentlich)**Anfänger:**

Lehrziel: 120 Anschläge in der Minute.

Erarbeitung der Tastatur: Die Ausbildung im Maschinenschreiben erfolgt nach dem Zehnfinger-Tast-System: Blindschreiben.

Lehrbuch: Teil I: Klein- und Großschreibung, Ziffern und Zeichen. Auf Griffsicherheit, Geläufigkeit und Richtigkeit wird besonderer Wert gelegt. Wesentliches aus der Maschinenkunde. Allgemeine Formgestaltung, Einführung in den Briefverkehr, Musterbriefe, Postkarten, Geschäftsbriefe, Rechnungen, einfache Tabulatorarbeit. Anlegen einer eigenen Mappe für Musterarbeiten.

Schnelligkeitsübung: 10 Minuten Sicherschreiben.

**Fortgeschrittene:**

Lehrziel: 150–180–240 Anschläge in der Minute.

Lehrbuch: Teil II. Erweiterte Formgestaltung. Eingehende Erläuterung der Schreibmaschinenregeln nach DIN 5008. Anlegen einer Leistungstabelle und Musterarbeitsmappe. Dezimaltabulatorarbeiten. Erweiterte Maschinenkunde. Vorbereitung für die Handelskammerprüfung (vergleiche Richtlinien der Industrie- und Handelskammer). Anfertigung von Durchschlägen. Texte aus der kaufmännischen Praxis. Abschreiben fremdsprachlicher Texte.

**Stenotypisten:**

Lehrziel: Aufnahme von Ansagen und formgerechte Übertragung auf der Maschine nach Normblatt 5008. Gründliche Wiederholung. Voraussetzung: Eilschriftkenntnis.



## 4. Fremdsprachen

### Ziel:

Der Unterricht in den modernen Fremdsprachen soll eine umfassende Kenntnis in Wort und Schrift vermitteln. Er soll den Schüler möglichst schnell befähigen, die Sprache praktisch zu gebrauchen.

### Lehrverfahren:

Eine einseitige Lehrmethode kommt nicht zur Anwendung. Der Lehrstoff wird von den verschiedensten Gesichtspunkten aus an den Lernenden herangebracht. Rege aktive Mitarbeit im Unterricht ist unerlässlich. Niemand darf erwarten, daß in einem Jahr umfassende Kenntnisse zu erreichen sind.

### Art der Kurse:

Es werden Kurse geführt in Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Russisch. Sie werden, abgestuft nach Kenntnissen, für Anfänger und Fortgeschrittene abgehalten. Unterrichtszeit: zweistündig, einmal in der Woche in den Abendstunden.

### Prüfung und Zeugnisse:

Am Schluß des Kurses wird auf Wunsch ein Zeugnis mit Benotung erteilt.

### Lehrfächer und Lehrstoff:

#### Englisch

Kurs I: Er ist für vollständige Anfänger ohne irgendwelche Vorkenntnisse. Wer sich mehr als ein Jahr mit Englisch befaßt hat, kann im Anfängerkurs keine Aufnahme finden. Der Unterricht wird vom Anfang an lebendig gestaltet durch Sprechübungen aller Art, durch Übersetzungen, Diktate usw. Auf lautrichtige Aussprache wird Gewicht gelegt.

Kurs II: Fortsetzung von Kurs I. Auch neuzugehende Hörer mit entsprechenden Vorkenntnissen finden Aufnahme. Wie in Kurs I wird die Sprachlehre nicht um ihrer selbst willen getrieben, sondern als Vorübung und Stütze für das Sprechen und Schreiben der Sprache. Die Formenlehre wird zum Abschluß gebracht.

Kurs III: Fortsetzung von Kurs II. Zugang von Lernenden mit entsprechenden Vorkenntnissen möglich. Voraussetzung ist neben einem ausreichenden Wortschatz die Kenntnis der unregelmäßigen Zeitwörter und der Zeiten. Die Grammatik beschäftigt sich mit der Lehre vom Satz. Lautreine Sprechfähigkeit und sprachlich richtige Satzbildung an Stoffen aus angelsächsischen Ländern wird besonders geschult.

Kurs IV: Fortsetzung von Kurs III. Er ist auch geeignet für Schüler, die mehrere Jahre englischen Unterricht an höheren Schulen genossen haben. Er dient dem Ausbau und der Festigung modernen Wortschatzes, der Sprechfähigkeit und der Sicherheit im Hinübersetzen. Lektüre soll



in das Wesen und die sozialen Verhältnisse der angelsächsischen Völker einführen. Unterrichtssprache ist weitgehend englisch. Englische Korrespondenz: Teilnahme nur mit entsprechenden Vorkenntnissen (etwa 4. Kurs der BO oder sechsjährige Vorbildung an einer höheren Schule) möglich. Der Kurs behandelt die Form und die Phraseologie des gewöhnlichen englischen Briefes, führt in Geschäftsgänge ein mittels Hin- und Herübersetzungen, Diktaten und freien Kompositionsübungen.

### **Französisch**

Dem Lernenden wird freigestellt, mit welcher Fremdsprache er beginnen will. Wer Französisch nicht dringend benötigt, sollte jedoch Englisch als erste Fremdsprache lernen. Von dem gleichzeitigen Beginn von zwei neuen Fremdsprachen wird dringend abgeraten.

Kurs I: Er ist für vollständige Anfänger. Lernende mit Vorkenntnissen, die über ein Jahr Unterricht hinausgehen, sind im Anfängerkurs unerwünscht. Nach einer Einführung in den Lautstand des Französischen erfolgt die Beschäftigung mit den Anfangsgründen der Sprachlehre und die Erlernung eines für die Umgangssprache geeigneten Wortschatzes.

Kurs II: Fortsetzung von Kurs I. Schüler höherer Lehranstalten oder Fachschulen, die Französisch als Wahlfach hatten, besuchen diesen Kurs. Der Wortschatz und die Sprachlehre werden ausgebaut und durch Diktate, Sprechübungen, Übersetzungen, Umformungen usw. gestützt.

Kurs III: Fortsetzung von Kurs II. Hörer mit entsprechenden Vorkenntnissen können daran teilnehmen. Die Sprachlehre ist in der Hauptsache dem unregelmäßigen Zeitwort gewidmet. Schriftliche und mündliche Übungen aller Art festigen das erworbene Sprachgut und erweitern es.

Kurs IV: Fortsetzung von Kurs III. Fortgeschrittene mit entsprechenden Vorkenntnissen können mit Erfolg daran teilnehmen. Es wird Wert gelegt auf den Erwerb einer angemessenen Sprechfertigkeit und auf eine sichere Verwendung der grammatischen Formen. Lektüre über das Leben in Frankreich läuft nebenher.

### **Italienisch**

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß das Italienische an der BO nicht als Schnellkursus für Italienreisende gedacht ist, sondern als gründliche Schulung für ein solides Können.

Kurs I: Er ist für vollständige Anfänger. Nach einem Einführungskurs in die Laute werden der Wortschatz und die Elemente der Sprachlehre durch vieles Sprechen systematisch erarbeitet.

Kurs II: Fortsetzung von Kurs I. Hörer mit entsprechenden Vorkenntnissen können daran teilnehmen. Neben der Förderung des grammatischen Könnens soll der Lernende zum selbständigen Sprechen angeleitet werden.



### **Spanisch**

Bei dem großen Mangel an Auslandskorrespondenten für Spanisch kann die Erlernung des Spanischen nicht eindringlich genug empfohlen werden.

Kurs I: Für vollständige Anfänger. Da dem Erlernen des Spanischen meist die Beschäftigung mit dem Französischen vorausgegangen sein dürfte, geht die Aneignung des Wortschatzes rasch vonstatten, und die Formenlehre bereitet wenig Schwierigkeiten.

Kurs II: Fortsetzung von Kurs I. Bei genügenden Vorkenntnissen können auch sonstige Interessenten daran teilnehmen. Die Satzlehre kommt zu einem gerundeten Abschluß, Korrespondenz wird als Einführung behandelt. Kulturelle Erscheinungen aus dem spanischen bzw. südamerikanischen Lebenskreis werden in den Unterricht einbezogen.

### **Russisch**

Wer sich mit Russisch befaßt, muß sich darüber klar sein, daß das Russische eine sehr schwierige Sprache ist, in der nur mit Ausdauer und viel Übung Erfolge zu erzielen sind.

Kurs I: Für vollständige Anfänger. Er führt zunächst in Laut und Schrift ein. Die Grundzüge der Sprachlehre werden gelehrt und ein praktischer Wortschatz wird vermittelt.



## 5. Höhere Fachschule für das Graphische Gewerbe

### **Ziel:**

Die Fachschule vermittelt strebsamen Angehörigen des graphischen Gewerbes und der graphischen Industrie gründliche und umfassende Kenntnisse auf allen Gebieten der Drucksachenherstellung und der Betriebsführung. Der Unterricht erzielt die notwendige Vertiefung in den entsprechenden Berufszweigen und schafft damit die Grundlage für die Verwendung in gehobenen Stellungen des graphischen Gewerbes.

### **Weg:**

Einjährige Tagesklasse mit 47,5 Wochenstunden. Der Fachschule stehen eine gut eingerichtete Druckerei, Setzerei und Werkstätten für Stein- und Offsetdruck, Tiefdruck, Photographie, Chemigraphie und Buchbinderei zur Verfügung. Besichtigungen gewähren Einblick in bekannte Betriebe des graphischen Gewerbes und seiner weitverzweigten Lieferindustrie.

### **Aufnahmebedingungen:**

In die Tagesklasse wird aufgenommen, wer eine ordnungsgemäße Lehre als Setzer oder Drucker nachweist, die Gehilfenprüfung abgelegt hat und fünf Jahre als Gehilfe tätig war. Ein Semester Schulbesuch gilt als ein Gehilfenjahr. Mindestalter bei der Prüfung 25 Jahre.

### **Prüfung und Zeugnisse:**

Am Schlusse des Schuljahres wird im Zusammenwirken mit der Schule die Lehrmeisterprüfung für das graphische Gewerbe vor der Industrie- und Handwerkskammer für Mittelfranken in Nürnberg abgelegt. Nach der Prüfungsordnung für die Durchführung der Lehrmeisterprüfung im graphischen Gewerbe kann ein Semester an der Fachschule einem praktischen Gehilfenjahr gleichgesetzt werden.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Rechtskunde**

Arbeitsrecht: Arbeitsvertrag, Lohnzahlung und Arbeitszeit, Kündigung; Tarifvertrag; Arbeitsrecht und Arbeitsschutz, Arbeitsgericht, Betriebsverfassungsgesetz, Gewerkschaften.

Sozialversicherung: Aufgaben und Gliederung; Krankenversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Altersversorgung, Angestelltenversicherung, Unfallversicherung, Arbeitslosenversicherung.

Allgemeine Rechtskunde: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, die verschiedenen Verträge, Haftpflicht, Pfandrecht, Verjährung, unlauterer Wettbewerb, Schutz von Erfindungen, Patentrecht, Gebrauchsmuster-



schutz, Kreditwesen, Zahlungsverkehr, Mahn- und Klageverfahren, Pfändung, Konkurs- und Vergleichsverfahren; Genossenschaftswesen. Grundzüge des Steuerrechts.

**Buchführung**

Einführung in die doppelte Buchführung; Inventar und Bilanz, Kontenlehre, Kassenbuch, Hauptbuch, Buchhaltungsproben, Kontenrahmen für das graphische Gewerbe.

**Stundentafel für Tagesklassen (Graphisches Gewerbe)**

a) Setzer:

Lehrfach	Wochenstunden	
	I. Semester	II. Semester
1 Rechtskunde	2	2
2 Buchführung	2	2
3 Materialienkunde	2	2
4 Maschinenkunde	2	2
5 Farbenlehre	2	2
6 Kalkulation	3	3
7 Betriebsabrechnung	2	2
8 Berufspädagogik	1	1
9 Menschenführung im Betrieb	2	2
10 Typographischer Entwurf	4	4
11 Fachrechnen	1	1
12 Betriebsorganisation	1	1
13 Linolschnitt	2	2
14 Schriftsatz	8	8
15 Maschinensatz	2	2
16 Buchdruck	2	2
17 Offsetdruck	1,5	1,5
18 Tiefdruck	2	2
19 Reproduktion	2	2
20 Chemigraphie	2	2
21 Buchbinden	2	2
Summe:	47,5	47,5



**Studentenafel für Tagesklassen** (Graphisches Gewerbe)

b) Drucker:

Lehrfach	Wochenstunden	
	I. Semester	II. Semester
1 Rechtskunde	2	2
2 Buchführung	2	2
3 Materialienkunde	2	2
4 Maschinenkunde	2	2
5 Farbenlehre	2	2
6 Kalkulation	3	3
7 Betriebsabrechnung	2	2
8 Berufspädagogik	1	1
9 Menschenführung im Betrieb	2	2
10 Fachrechnen	1	1
11 Betriebsorganisation	1	1
12 Schriftsatz	4	4
13 Maschinensatz	2	2
14 Buchdruck	12	12
15 Offsetdruck	1,5	1,5
16 Tiefdruck	2	2
17 Reproduktion	2	2
18 Chemigraphie	2	2
19 Buchbinden	2	2
	<b>Summe:</b>	
	47,5	47,5

**Materialienkunde**

Herstellung, Metallegierung und Behandlung des Schrift-, Schmuck- und Füllmaterials. Rohstoffe, Herstellung, Arten und Behandlung des Druckpapiers, Rohstoffe und Herstellung der Druckfarben. Herstellung von Stereos, Galvanos, Strichätzungen, Autotypien, Drei- und Vierfarbenätzung. Materialeinkauf, Materialprüfung.

**Maschinenkunde**

Die Maschinen für den Buchdruck (Handhebelpresse, Bostonpresse, Tiegeldruckpresse, Schnellpresse, Zweitourenmaschine, Druckautomaten, Rotationsmaschine), Anlegeapparate (Streich- und Saugsy-



stem), die Farben für den Buchdruck und deren richtige Verwendung; die verschiedenen Druckverfahren; Ausschließen der Druckformen; Gewerbehygiene und Unfallverhütung.

### **Farbenlehre**

Normalfarbenlehre; Farbmisch- und Treffübungen; Einführung in Hückethiersche Farbenordnung.

### **Kalkulation**

Umfangberechnung; Buchstabenberechnungen auf der Grundlage des Lohntarifs; Berechnung des Papiers, der Stereos, der Galvanos, der Ätzungen; Kalkulation aller Drucksachenarten nach den neuen Preisnormen.

### **Betriebsabrechnung**

Bedeutung. Aufbau. Erfassung der Arbeitsleistung: Tageszettel, Leistungs-Tages- und -Monatsbogen, Auftragssammelbogen, Ausgangsstatistik, Leistungsabchluß. Kostenverrechnung: Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger. Erlöserfassung. Monatsabchluß: Personalkosten, Fertigungsgemeinkosten, Kalkulatorische Kosten. Errechnung der Stundenselbstkosten. Umsatzausweis. Vereinfachte Abrechnung für Kleinbetriebe.

### **Berufspädagogik**

Aufgaben und Persönlichkeit des Lehrmeisters. Grundzüge der Entwicklung des Jugendlichen. Berufsbilder und Berufseignungsanforderungen. Betriebliche Berufsauslese und Berufsberatung. Grundzüge der Arbeitserziehung. Berufsausbildungspläne. Durchführung der planmäßigen Berufsausbildung. Gruppenpflege in der Erziehung. Zusammenarbeit mit Elternschaft und Berufsschule. Beurteilung Jugendlicher.

### **Menschenführung im Betrieb**

Menschenkenntnis: Grundzüge der Beobachtung und Beurteilung der Mitarbeiter. Menschenbehandlung: Grundzüge der Menschenbehandlung, Regelung von Disziplinar- und Streitfällen, Sorgen für gute Zusammenarbeit. Der „Faktor Mensch“ im Betrieb: Mensch und Maschine, Arbeitszeit, Pausen und Ermüdung, Monotonieproblem. Ausbildung: Anlernen, Unterweisen und Weiterbilden von Erwachsenen.

### **Typographischer Entwurf**

Schrift, Fläche, Raum, Farbe, Papier. Anfertigung einfacher Skizzen; Förderung einer gesunden Geschmacksrichtung in der typographischen Gestaltung; rationelle Entwurfstechnik; der Reinentwurf; Anfertigung von Entwürfen für alle Drucksachenarten unter Beachtung der praktischen und wirtschaftlichen Ausführungsmöglichkeiten der Entwürfe; Einzelaufgaben.



### **Fachrechnen**

Schriftgewichts- und Umfangberechnungen; Papierrechnungen.

### **Betriebsorganisation**

Errichtung einer Druckerei; Organisation der Setzerei und Druckerei; Zusammenarbeit der einzelnen Abteilungen; Ursachen und Vermeidung des Leerlaufs; der Drucksachenverkauf.

### **Linolschnitt**

Die Behandlung des Materials zum Schneiden und die Schneidwerkzeuge; das Übertragen auf die Platte; einfache Schneidübungen; Ausführung zwei- und mehrfarbiger Entwürfe in Linol, Mäserplatte, Blei, Holz und Zelluloid.

### **Werkstattunterricht**

#### **Schriftsatz**

Werkgerechte praktische Ausführung der entworfenen Arbeiten: Geschäftskarten, Briefbogen, Rechnungen, Zeugnisse, Urkunden, Tabellen usw.; Prüfung der Satztechnik und der gebrauchten Zeit; Hauskorrektur; Maschinenrevision; wirtschaftliches Ablegen der ausgedruckten Sätze.

#### **Maschinensatz**

Die Systeme der Setzmaschinen, der Mechanismus, die Arbeitsweise und die Verwendung in der Praxis. Satzübungen an der Setzmaschine; Beseitigung von auftretenden Störungen; Maschinenpflege; Metallegierung und Behandlung. Sanitäre Erfordernisse; Unfallverhütung.

#### **Buchdruck**

Praktisches Arbeiten am Tiegel und an der Schnellpresse; Handauschnitt, mechanische Zurichtverfahren, Illustrationsdruck, Drei- und Vierfarbendruck, Prägen, Stanzen, Rillen, Maschinenpflege.

#### **Offsetdruck**

Einführung in Flach- und Offsetdruck. Umdrucke, praktische Übungen an Hand- und Offsetpresse.

#### **Tiefdruck**

Einführung in Tiefdruck, praktische Übungen in Zylinderätzen und Druck.

#### **Reproduktion**

Allgemeines über die Reproduktion, Photo, Optik. Einführung in die Photochemie: Das Bromsilberkollodium, Emulsionsverfahren, die Trockenplatte, die phototechnische Platte und Bromsilberemulsion. Die Farbenphotographie: Lichtwellentheorie, Farbenempfindung, Wirkung der Lichtwellen auf die sensible Plattenschicht, Absorption und Sensibilisatoren, Filterwirkung.



### **Chemigraphie**

Das Verfahren von Trockenplatten; Filme; Retusche der Negative; Kopieren und Vergrößern; Fertigmachen; Strichätzung; Autotypie, Duplex-Autotypien; Andrucke; Übertragungen für Stein- und Offsetdruck; Unterweisung im Tiefdruck von der Aufnahme bis zur Übertragung auf den Zylinder.

### **Buchbinden**

Papierlaufrichtung, Papierdehnung; kaschierte Papierflächen; der Block; Broschurarten von der einfachen bis zur guten Ausführung; das Buch vom rohen Bogen bis zum Fertigmachen; die Buntpapiere; die Schnittarten; der Halbleinenband; der Ganzleinenband; der Verlagsdeckenband; der Handeinband; Preßvergolden; Handvergolden; Falzen; Broschürenarten; Materialienkunde; Buntpapierherstellung; Heftarten.

### **Einzelkurse im Abendunterricht**

In die Abendkurse wird aufgenommen, wer die notwendige technische Vorbildung (Gehilfenzeit oder Lehrnachweis) mitbringt. Lehrlinge des dritten Lehrjahres werden nur aufgenommen, wenn sie von der zuständigen Berufsschuldirektion die Erlaubnis zum Besuch von Abendkursen vorlegen.

### **Kalkulation in der Druckerei**

Umfangberechnungen. Buchstabenberechnungen auf der Grundlage des Lohntarifes. Berechnung des Papiers, der Stereos, der Galvanos, und der Ätzungen. Kalkulation aller Drucksachenarten nach neuen Preisnormen.

### **Typographischer Entwurf**

Schrift, Fläche, Raum, Farbe, Papier. Rationelle Entwurfstechnik. Der Reinentwurf. Anfertigung von Entwürfen für alle Drucksachenarten. Strenge Beachtung der praktischen und wirtschaftlichen Ausführungsmöglichkeit der Entwürfe. Einzelaufgaben.

### **Photographie und Chemigraphie**

Arbeiten von der Aufnahme bis zur fertigen Ätzung sowohl in Schwarzweiß als auch in Farbe.

### **Buchbinder und Kartonagenmacher**

Für tüchtige Gehilfen werden Abendkurse und ein 14tägiger Kurs an Samstagen von 8 bis 14 Uhr zur Weiterbildung und Vorbereitung auf Gehilfen- und Meisterprüfung abgehalten. Der Unterricht umfaßt vorwiegend die handwerklichen Techniken. Je nach den Wünschen und Bedürfnissen der Teilnehmer erfolgt die Ausbildung in den Einband-



arten, Handvergoldung, Prefsvergoldung, Goldschnitt, Anfertigung von Buntpapieren, Kästen, Mappen, Dosen, Etuis, Verkaufspackungen und in den theoretischen Fächern: Fachrechnen, Fachzeichnen, Materialkunde, Kalkulation usw.

Bei entsprechender Veranlagung, regelmäßigem Besuch, Ausdauer, gewissenhafte Ausführung der Aufgaben erwirbt jeder Teilnehmer ein gutes fachliches Wissen und Können.

**Bei genügender Beteiligung finden noch folgende Kurse statt:**

**Vorbereitungskurse** für die Lehrmeisterprüfung im graphischem Gewerbe im zweijährigen Vorbereitungskurs.

**Flachdruck** (Handpressen- und Maschinendruck), Offsetdruck für Anfänger und Fortgeschrittene.

**Photolithographie** für Anfänger und Fortgeschrittene.



## 6. Baufachabteilung

### a) Tagesklassen

#### **Ziel:**

Ausbildung zum Hochbautechniker und Meister.

#### **Weg:**

Vier Halbjahresklassen mit 40 Wochenstunden.

#### **Aufnahmebedingungen:**

Acht Klassen Volksschule, drei Jahre Berufsschule, ordnungsgemäße Lehrzeit als Maurer, Zimmerer oder Betonarbeiter, Gesellenprüfung und dreijährige Gesellenzeit.

#### **Prüfung und Zeugnisse:**

Die Tagesklassen enden mit einer Schlußprüfung, in welcher der Prüfling die Befähigung zum Hochbautechniker nachweist. Der Schüler erhält das Hochbautechniker-Zeugnis und ein Schlußzeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt.

#### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

##### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Sprachlehre, Rechtschreibung und Zeichensetzung, Erziehung zur Beherrschung des gesprochenen Wortes. Schriftliche Übungen: Wiedergabe einer Gedankenfolge, Beschreibung, Sachbericht, Schilderung, Charakterisierung, Besinnungsaufsatz. Geschäftsbriefe, Eingaben, Gesuche.

##### **Rechtslehre und Staatsbürgerkunde**

Vertragsrecht, einzelne Schuldverhältnisse, Sachenrecht, Familienrecht, Erbrecht; Zahlungs- und Kreditverkehr, Mahnverfahren, Gerichtswesen; Wirtschaftsrecht; Arbeits- und Gewerberecht; Sozialversicherungsrecht; Steuerrecht. Die Gemeinde und ihre Verwaltung, der Freistaat Bayern, die Bundesrepublik Deutschland, Deutschland und Europa, Deutschland und die Welt.

##### **Buchführung**

Die Grundlagen der doppelten Buchführung. Durchschreibebuchführung, Mindestbuchführung, Handwerkerbuchführung. Bewertung. Praxisnahe Beispiele und Geschäftsgänge.

##### **Mathematik**

Die vier Grundrechnungsarten, Potenzieren und Wurzelziehen. Gleichungen ersten Grades, Quadratische Gleichungen. Grundzüge der Geometrie und Stereometrie, Flächen und Körperberechnungen. Gebrauch des Rechenschiebers. Winkelfunktionen.

##### **Bautechnische Naturlehre**

Grundzüge der Physik und Chemie, Arbeit und Energie, Flüssigkeiten und Gase; Wärme, Schall, Licht, Elektrizität. Chemische Zeichen und Formeln; Säuren, Basen, Salze.



### **Schrift und Freihandzeichnen**

Normschrift, Blockschrift, Zahlen und Zeichen. Zeichnen von Bauteilen. Maßaufnahmen.

### **Projektionslehre**

Geometrische und planimetrische Zeichnungen. Rechtwinkelige und schiefwinkelige Projektion. Körperschnitte, Durchdringungen.

### **Baukonstruktion und Haustechnik**

Backsteinverbände, Gründungen, Abwasseranlagen für den Hochbau. Mauerbögen, Fenster, Türen, Massivdecken, neuzeitliche Bauweisen. Putz-Estricharbeiten, Dämmungen gegen Feuchtigkeit, Kälte und Schall. Absteifungen, Dachstühle, Dachdeckerarbeiten. Gewölbearten, Stahlbeton, Steintreppen, Balkone, Umbauten. Stützen aus Holz, Stahl und Beton. Werkpläne. Balkenlagen und Dachkonstruktionen für den Hochbau, Dachdeckerarbeiten, Hänge- und Sprengwerke, Schiftungen, Dachausbauten, Schalungen, Dachkonstruktionen für Industriebauten, Treppen. Werkpläne. Übersicht über alle Arbeiten des Roh- und Ausbaues. Praktische Übungen.

### **Stahlbau**

Berechnung von Nieten und Bindeblechen, Druckstäbe ein- und mehrteilig, Gitterstäbe. Fuß- und Kopfausbildung von Stützen. Auflagerberechnung. Der Blechträger.

### **Allgemeine Statik**

Festigkeitslehre, Gleichgewichtsbedingungen, Zug-, Druck-, Scher- und Biegefestigkeit, Trägheits- und Widerstandsmoment. Der Träger auf zwei Stützen ohne und mit Kragarm, der Freitragler, Durchbiegungen. Eingespannter Träger. Durchlauf- und Gelenkträger, Doppelbiegung, zusammengesetzte Festigkeit, außermittiger Kraftangriff. Cremonapläne, Erd- und Wasserdruck. Gewölbe und Widerlager.

### **Holzbau**

Berechnung von Bolzen-, Nagel- und Dübelverbindungen. Knickfestigkeit ein- und mehrteiliger Stäbe. Das Omega-Verfahren. Ermittlung der Stabkräfte nach Cremona und Ritter. Berechnung von Dächern und neuzeitlichen Holzbauweisen. Bemessungsbeispiele für statisch bestimmte und einfachste statisch unbestimmte Holztragwerke.

### **Stahlbeton**

Berechnen von Platten und Balken. Säulen. Plattenbalken, hochstegige Plattenbalken, doppelt bewehrte Balken, Stützen, Treppen, Stahlstein- und Rippendecken. Platten mit kreuzweiser Bewehrung.

### **Hochbaukunde**

Die Bauordnung und sonstige Bauvorschriften. Darstellung von Bauzeichnungen. Entwurfsvorgang für Wohnhäuser. Gewerbliche und landwirtschaftliche Anlagen. Zeichnen von Eingabeplänen. Sozialer Wohnungsbau.



## Vermessungskunde

Horizontalmessung: Abstecken rechter Winkel, Aufnahme einzelner Grundstücks- und Lagepläne nach Koordinatenmethode, Festlegung der Nordrichtung. Höhenmessung: Instrumentenlehre, Prüfung und Gebrauch der Meßgeräte. Nivellieren. Das Flächennivellement. Aufnahme und Ausarbeitung. Absteckung von Verkehrswegen. Kurvenabsteckung.

## Tiefbaukunde

Städtischer Tiefbau: Be- und Entwässerung. Querschnittsformen und Gefälle für Kanäle. Einmessen und Berechnen von Leitungen.

Grundbau: Tragfähigkeit, zulässige Beanspruchung des Baugrundes. Die Baugrube im Trockenem, im Grundwasser und im offenen Wasser, Flach- und Tiefgründungen, Rammarbeiten.

Erd- und Straßenbau: Bodenförderung. Absteckungs- und Rodungsarbeiten. Herstellung von Dämmen, Böschungssicherung, Massenverteilung. Linienführung der Straßen. Regelquerschnitte. Oberbau und Straßenentwässerung.

## Studentenafel für Tagesklassen (Hochbautechniker)

Lehrfach	Wochenstunden			
	I.Sem.	II.Sem.	III.Sem.	IV.Sem.
1 Deutsch mit Schriftverkehr	4	4	2	—
2 Rechtslehre und Staatsbürgerkunde	—	—	2	3
3 Buchführung	2	2	—	1
4 Mathematik	6	6	—	—
5 Bautechnische Naturlehre	4	—	—	—
6 Schrift und Freihandzeichnen	4	—	—	—
7 Projektionslehre	6	4	—	—
8 Baukonstruktion und Haustechnik	12	12	10	10
9 Stahlbau	—	—	—	2
10 Allgemeine Statik	—	4	4	4
11 Holzbau	—	—	4	—
12 Stahlbeton	—	—	2	4
13 Hochbaukunde	—	4	6	8
14 Vermessungskunde	—	2	—	—
15 Tiefbaukunde	—	—	4	2
16 Baustoffkunde	2	2	—	—
17 Baubetriebslehre	—	—	2	2
18 Veranschlagen	—	—	4	4
Summe:	40	40	40	40



### **Baustoffkunde**

Natürliche und künstliche Bausteine, Sand, Kalk, Zement und Gips, Mörtel und Beton, Sonder- und Leichtbeton. Das Bauholz, Schutzmaßnahmen, Sperrstoffe, Anstriche und Kitte. Bitumen und teerhaltige Baustoffe. Boden- und Wandbeläge, Edelputzte. Die Baumetalle.

### **Baubetriebslehre**

Einsatz und Leistung der Baumaschinen, Baustelleneinrichtung, Baubetrieb. Unfallverhütung einschließlich ihrer Gesetze.

### **Veranschlagen**

Massenberechnung, Mittellohn, Preise für Beton- und Mörtelmischungen, Preise frei Baustelle. Errechnung der Teilleistungen. Kostenermittlung auf der Basis einer Gliederung in Baustellenkosten und Betriebsgemeinkosten sowie in Herstellkosten und allgemeine Geschäftskosten.

### **b) Abendklassen**

#### **Ziel:**

Vorbereitungslehrgänge auf die Meisterprüfung (Maurer und Zimmerer) vor der Handwerkskammer.

#### **Weg:**

Abendklassen, vierjährig mit je 12 Wochenstunden.

#### **Aufnahmebedingungen:**

Acht Klassen Volksschule, drei Jahre Berufsschule, ordnungsgemäße Lehrzeit als Maurer, Zimmerer oder Betonarbeiter, Gesellenprüfung.

#### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

Die Lehrfächer sind aus nachstehender Studententafel ersichtlich. Der Lehrstoff in den einzelnen Fächern ist im wesentlichen der gleiche wie in der Tagesklasse der Baufachabteilung, beschränkt sich jedoch auf das für die Meisterprüfung erforderliche Maß.

#### **Studententafel für Abendklassen (Vorbereitungslehrgänge)**

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Jahr	2.Jahr	3.Jahr	4.Jahr
1 Deutsch-, Rechts- und Staatsbürgerkunde	3	3	—	—
2 Mathematik	3	3	—	—
3 Projektionszeichnen und Schrift	6	—	—	—
4 Baukonstruktionslehrer	—	5	6	3
5 Statik	—	—	3	3
6 Hochbaukunde	—	—	2	3
7 Vermessungskunde und Tiefbau	—	—	1	—
8 Baustoffkunde	—	1	—	—
9 Veranschlagen und Bauführung	—	—	—	3
Summe:	12	12	12	12



## 7. Fachschule für Schreiner

### **Ziel:**

Ausbildung zum Techniker oder Meister der Holzverarbeitenden Industrie und des Handwerks.

### **Weg:**

Abendklassen, vierjährig mit je 12 Wochenstunden.

### **Aufnahmebedingungen:**

Nachweis einer ordnungsgemäßen Lehrzeit mit Gehilfen- oder Facharbeiterprüfung.

### **Prüfung:**

Am Schluß der vierjährigen Abendklasse legen die Schüler die durch das Ministerium genehmigte Schlußprüfung ab. Diese wird von der Industrie- und Handelskammer für Mittelfranken in Zusammenarbeit mit der Berufsoberschule abgenommen. Die Industriemeisterprüfung kann im Anschluß daran abgelegt werden. Mindestalter bei der Industriemeisterprüfung 25 Jahre. Über die Zulassung zur praktischen Industriemeisterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuß der Industrie- und Handelskammer. Laut Prüfungsordnung werden die Prüfungsergebnisse der Fachschule für Schreiner von der Industrie- und Handelskammer in Nürnberg als schriftlicher Teil der Industriemeisterprüfung anerkannt.

### **Zeugnisse:**

Am Ende eines Unterrichtsjahres erhält der Schüler ein Jahreszeugnis, das seine Leistungen in den Einzelfächern wiedergibt. Die Absolventen erhalten nach bestandener Schlußprüfung:

1. das Schlußprüfungszeugnis der Fachschule für Schreiner mit Gesamtnote und 15 Einzelnoten. Das Schlußprüfungszeugnis bestätigt die Ausbildung zum Betriebsfachmann;
2. ein Zeugnis über abgelegte Industriemeisterprüfung mit Hauptnote und 4 Einzelnoten (Grundkenntnisse, technische und fachliche Kenntnisse, betriebliche Kenntnisse und Beurteilung der praktischen Arbeit mit dem Vermerk: Berechtigung zur Anleitung industrieller Lehrlinge ist gegeben);
3. den Industrie-Meisterbrief.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Sprachlehre, Rechtschreibung und Zeichensetzung, Erziehung zur Beherrschung des gesprochenen Wortes. Aufsatz: Wiedergabe einer Gedankenfolge, Beschreibung, Sachbericht, Schilderung, Charakterisierung, Besinnungsaufsatz. Geschäftsbriefe, Eingaben, Gesuche.



## **Fachrechnen**

Algebra: Grundrechnungsarten, Bruchrechnen, Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Rechenstab. Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten; quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. Geometrie: Einfache Flächenberechnungen über Dreieck, Quadrat, Rechteck, Rhombus, Rhomboid, Trapez, regelmäßige Vielecke, Kreis, Kreisteile, Ellipse. Satz des Pythagoras in seiner rechnerischen Anwendung auf das rechtwinkelige, gleichschenkelige, gleichseitige Dreieck. Berechnung der vierten Proportionalen, der mittleren Proportionalen und des Goldenen Schnittes.

Trigonometrie: Berechnung des rechtwinkeligen Dreiecks mit den trigonometrischen Funktionen. Schiefwinkeliges Dreieck mit Sinus- und Cosinussatz. (Tabellenrechnen).

Stereometrie: Oberflächen-, Raum- und Gewichtsberechnungen der einfachen Körperformen: Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Stümpfe, Kugel und Kugelteile.

Werkstattrechnen: Berechnen von Drehzahlen, Riemen- und Schnittgeschwindigkeiten.

## **Stilkunde**

Raumgestaltung, Möbeltypen und Holzgeräteformen vom Altertum bis zur Gegenwart im Rahmen kunst- und kulturgeschichtlicher Betrachtungen. Romanik, Gotik, Renaissance, Barock, Rokoko, Empire, Biedermeier und neuzeitliche Formen. Skizzieren der charakteristischen Merkmale eines Stils.

## **Gestaltungslehre**

Möglichkeiten der Gestaltung. Maße und Verhältnisse (Goldener Schnitt). Profile, plastischer Schmuck. Intarsien. Farbige Gestaltung der Gegenstände. Beziehungen von Schreinerarbeiten zur Umgebung. Formgebung von Räumen. Möglichkeiten der Formgestaltung bei maschineller Herstellung. Neuzeitliche Gestaltungsgrundsätze. Entwurfsübungen nach vorgegebenen Aufgaben in Zeichnungen.

## **Fachzeichnen**

Schräge und gerade Blockschrift, Konstruktion von Vielecken, Kurven und Bögen. Darstellung einfacher Körper (Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel) und deren Projektionen. Fachliche Projektionsaufgaben nach DIN 919. Schattenkonstruktionen, Perspektive, Durchdringungen, Werkzeichnungen und Werkrisse im Maßstab 1:1, Projektionszeichnungen für Sitzmöbel und Gestelle. Zeichnen von Beschlägen, Schmuckmotiven und Holzgegenständen, maßstäblich und perspektivisch. Maßaufnahmen. Fachzeichnen nach Angaben und Unterlagen aus der Praxis. Selbständige Anfertigung von technischen Zeichnungen und perspektivischen Schaubildern.



### **Werkstoffkunde**

Holz als Werkstoff: Wachstum, mikroskopischer Bau, chemische Zusammensetzung, Zerstörung durch äußere Einwirkung, Trocknen, insbesondere künstliche Holz Trocknung und Schutzmaßnahmen. In- und ausländische Holzarten. Furniere, Leimarten, Sperrholz- und Spanplatten. Glas. Kunststoffe. Beschläge. Befestigungsmittel. Anstrich- und Imprägnierungsmittel.

### **Werkzeug- und Maschinenkunde**

Hand- und Maschinenwerkzeuge, Holzbearbeitungsmaschinen für Sägen, Hobeln, Fräsen, Bohren, Schleifen, Biegen, Furnieren und Oberflächenbehandlung. Sondermaschinen und Vorrichtungen. Meßwerkzeuge. Unfallverhütungsvorschriften.

### **Kalkulation**

Kalkulationsschema für Handwerks- und Industriebetriebe. Ermittlung der Kosten. Vorkalkulation auf Maschinenarbeit und Werkstoffe. Holz- und Werkstofflisten (Holzverschnitt, Furnierschnitt, Verbrauchsaufstellung von Zutaten (Holz, Leim, Schrauben usw.), Lagerzinsen, Lagerentwertung oder -gewinn. Gemeinkosten, Arbeitszeithberechnung, Nachkalkulation, Preisermittlung des Verkaufspreises. Betriebsabrechnungsbogen. Kalkulation nach Refa-Grundsätzen.

### **Oberflächenbehandlung**

Die Holzoberfläche in ihrer chemischen und strukturellen Zusammensetzung. Bearbeitung durch Putzen und Schleifen. Chemische Vorbehandlung. Ausbesserung von Fehlstellen. Beizen und Färben. Zubereitung der Beizlösungen. Technik des Auftragens. Behandlung nach dem Trocknen. Retusche. Kitten. Überzugstoffe. Polieren von Holzoberflächen. Streich-, Spritz- und Schwabbelpolierverfahren. Aufarbeitungen von gebrauchten und beschädigten Objekten. Infrarote Strahlentrocknung.

### **Konstruktionslehre und Fertigungskunde**

Holz als Konstruktionswerkstoff. Holzverbindungen in der Breite und Länge, Rahmenverbindungen durch verschiedene Schlitzarten, ohne und mit Kantenformungen. Kastenverbindungen. Nagelung als Konstruktionsmittel. Kastenmöbel. Sitzmöbel und Geräte. Verleim- und Furniertechnik. Holzbiegetechnik. Brett-, Rahmen-, Stollen- und Sperrholzbauweisen. Schwierigere Gesamtkonstruktionen von Türen, Fenstern, Kasten- und Sitzmöbeln. Praktische Vorfürungen: Sperrholzherstellung, Furniertechnik, Preßvorgänge beim Zusammenbau. Hochfrequenz im Zusammenbau und Furnieren.

### **Buchführung**

Die Grundlagen der doppelten Buchführung. Durchschreibebuchführung, Mindestbuchführung, Handwerkerbuchführung. Bewertung. Praxisnahe Beispiele und Geschäftsgänge.



### Studentafel für Abendklassen (Fachschule für Schreiner)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Kurs	2.Kurs	3.Kurs	4.Kurs
1 Deutsch mit Schriftverkehr	3	3	—	—
2 Fachrechnen	3	3	—	—
3 Stilkunde	1,5	—	—	—
4 Gestaltungslehre	—	—	1,5	—
5 Fachzeichnen	3	3	1,5	—
6 Werkstoffkunde	1,5	1,5	—	—
7 Werkzeug- und Maschinenkunde	—	—	3	—
8 Kalkulation	—	—	3	3
9 Oberflächenbehandlung	—	—	—	2,5
10 Konstruktionslehre u. Fertigungskunde	—	1,5	3	—
11 Buchführung	—	—	—	1,5
12 Rechtskunde	—	—	—	1,5
13 Betriebswirtschaftslehre	—	—	—	1,5
14 Unfallverhütung und Gewerbehygiene	—	—	—	0,5
15 Menschenführung im Betrieb	—	—	—	1,5
Summe:	12	12	12	12

#### Rechtskunde

Arbeitsrecht: Arbeitsvertrag, Lohnzahlung und Arbeitszeit, Kündigung; Tarifvertrag; Arbeitsrecht und Arbeitsschutz, Arbeitsgericht, Betriebsverfassungsgesetz, Gewerkschaften. Sozialversicherung: Aufgaben und Gliederung; Krankenversicherung, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Altersversorgung, Angestelltenversicherung, Unfallversicherung, Arbeitslosenversicherung. Allgemeine Rechtskunde: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, die verschiedenen Verträge, Haftpflicht, Pfandrecht, Verjährung, unlauterer Wettbewerb, Schutz von Erfindungen, Patentrecht, Gebrauchsmusterschutz, Kreditwesen und Zahlungsverkehr, Mahn- und Klageverfahren, Pfändung, Konkurs- und Vergleichsverfahren, Genossenschaftswesen. Grundzüge des Steuerrechts.

#### Betriebswirtschaftslehre

Wesen und Aufgaben der Wirtschaft. Arten und Formen der Betriebe (Überblick). Kennzeichen und Aufgaben des Industriebetriebes. Großbetriebliche Werktechnik des Industriebetriebes. Kapitalintensität des



Industriebetriebes. Betriebsarten: Rohstoff-, arbeits- und kapitalintensive Industriebetriebe; Betriebe der Einzel-, Gruppen-, Serien- oder Massenfertigung. Organisation des Industriebetriebes: Anordnung der Betriebsabteilung nach dem Arbeitsgang und nach der Arbeitsart; Rationalisierung. Einführung in die Arbeitszeitermittlung – Refa.

### **Unfallverhütung und Gewerbehygiene**

Vorschriften auf dem Gebiete der Unfallverhütung. Gesetzliche Bestimmung über hygienische Einrichtungen im Fabrikbetrieb (Betriebschutz). Roh- und Hilfsstoffe und ihre Wirkungen auf den Körper; Berufskrankheiten und Schutzmaßnahmen dagegen. Unfallverhütung beim Arbeiten in Werkstätten, bei Lagerung von Werkstoffen und Abfällen. Feuerverhütung. Erste Hilfe bei Unglücksfällen, Berufsgenossenschaften.

### **Menschenführung im Betrieb**

Menschenkenntnis: Grundzüge der Beobachtung und Beurteilung der Mitarbeiter. Menschenbehandlung: Grundzüge der Menschenbehandlung und Arbeitserziehung, Disziplinar- und Streitfälle, Sorgen für gute Zusammenarbeit. Der „Faktor Mensch“ im Betrieb: Mensch und Maschine, Arbeitszeit und Ermüdungsproblem, Probleme der Fließarbeit. Ausbildung: Anlernen und Unterweisen von Erwachsenen, planmäßige Berufsausbildung und -erziehung von Jugendlichen, Berufsordnungsmittel.

### **Einzelkurse im Abendunterricht**

Für Teilnehmer, welche sich nur im Fachzeichnen für Schreiner ausbilden wollen.

#### **Fachzeichnen I**

Schräge Blockschrift, Teilen von Strecken, Maßstäbe, Konstruktion von Vielecken, Kurven und Bögen. Darstellung einfacher Körper (Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel) und deren Projektionen. Fachliche Projektionsaufgaben nach DIN 919. Einfache Fachzeichnungen in verschiedenen Maßstäben.

#### **Fachzeichnen II**

Gerade Blockschrift, Schattenkonstruktionen, Perspektive, Durchdringungen, Werkzeichnungen und Werkrisse im Maßstab 1:1, Projektionszeichnungen für Sitzmöbel und Gestelle. Zeichnen von Beschlägen, Schmuckmotiven und Holzgegenständen, maßstäblich und perspektivisch. Maßaufnahmen. Vervielfältigungsverfahren für Zeichnungen. Registrierung von Zeichnungen.



## 8. Fachschule für angewandte Graphik

### Ziel:

a) Ausbildung zum Gebrauchs-, Werbe- und Schriftgraphiker.  
b) Vorbereitung zum Studium an einer Akademie der bildenden Künste  
Der Besuch der Fachschule für angewandte Graphik ist der Weg des künstlerisch Begabten, angewandte graphische Aufgaben in Industrie, Handwerk und Handel zu lösen und zu gestalten. Über handwerklich-technisches Können führt die Ausbildung durch methodische Entwicklung des Gestaltungsvermögens zur künstlerischen Leistung.

### Weg:

Vier aufsteigende Jahresklassen mit je 40 bis 42 Wochenstunden.

### Aufnahmebedingungen:

Die Ausbildung steht allen offen, die aus der praktischen Arbeit kommen; ebenso den Schülern der oberen Klassen höherer Schulen mit gestalterischen Fähigkeiten, zur Weiterbildung ihrer besonderen Anlagen. Voraussetzung zur Aufnahme ist, bei guter Allgemeinbildung, der Nachweis künstlerischer Begabung. Mindestalter 16 Jahre.

### Prüfung und Zeugnisse:

Nach vierjährigem Besuch der Fachschule (8 Semester) erfolgt eine Prüfung in den Hauptfächern. Ein Schlußzeugnis kennzeichnet die Leistungen in den einzelnen Fächern. Austritt mit dem Ende des 6. Semesters ist für solche Schüler möglich, die schon eine gewisse Reife erlangt haben. Die Schlußprüfung jedoch findet erst im 8. Semester statt. Die Aufnahmeprüfung für die Akademie der bildenden Künste wird an der gewählten Akademie abgelegt.

### Lehrfächer und Lehrstoff:

#### I. Hauptfächer

##### Gebrauchsgraphischer Entwurf

Plakatmäßige Vereinfachung gegebener Motive. Sachliche Materialdarstellung. Umsetzen in graphische Techniken. Anwendung von Figur- und Sachdarstellungen. Entwurf- und Kompositionslehre. Erziehung zur selbständigen Entwurfsherstellung auf den Gebieten der Gebrauchs- und Werbegraphik.

##### Schrift und Schriftgestaltung

Schrift als Kulturgut. Entwicklung der Schrift von den Anfängen der Schriftkunst bis zur Gegenwart. Schriftschreiben und Schriftzeichnen. Schriftgestaltung. Moderne und histor. Gebrauchs- und Zierschriften.

##### Linol-, Holzschnitt und Radierung

Praktische Ausbildung in den verschiedenen Techniken des Linol- und Holzschnittes, Werkzeug, Material und Technik. Elementare Komposition in Schwarz-Weiß, Farbe und Linie.



### **Gegenständliches Zeichnen und Malen**

Zeichnen und Malen von Gegenständen und Naturformen in verschiedenen Techniken. Umsetzen in flächige Schwarz-Weiß- und Farbdarstellungen. Gegenständliche und architektonische Studien in Museen, Sammlungen und in der Landschaft.

### **Figürliches Zeichnen und Malen**

Bau des menschlichen Körpers. Kopf-, Figur und Kostümstudien. Schwarz-Weiß- und plakative farbige Gestaltung.

## **II. Ergänzungsfächer**

### **Fachkunde**

Papierbereitung und Papiersorten. Zeichen- und Malmaterialien. Die Reproduktions- und Druckverfahren. Besichtigung graphischer Betriebe aller Sparten.

### **Aktzeichnen**

Anatomische Grundlage des menschlichen Körpers. Kubischer Aufbau des Aktes. Zeichnen von Stellungen und Bewegungen in verschiedenen Techniken.

### **Perspektive**

Wesen und Arten der Perspektive. Erarbeitung perspektivischer Erkenntnisse an der Fläche und am Körper. Praktische Anwendung im Typenzeichnen.

### **Darstellende Geometrie**

Geometrisches Zeichnen, ausgerichtet auf die praktischen Bedürfnisse der Kunstschaffenden. Beschränkung auf die Konstruktion gebräuchlicher Flächen und Körper mit deren Netzabwicklung, mit dem Endziel der Herstellung von Packungsschnitten.

### **Farbenlehre**

Das realistische und das ästhetisch-psychologische Wesen der Farben: a) Die Farbe als Lichtwirkung, b) die Mischungen der Farben, einschließlich der Druckmischungen, c) Grundzüge des farbigen Gestaltens.

### **Reproduktionstechnik**

Einführung in die Technik der Photographie und der Reproduktion. Praktisches Arbeiten von der Aufnahme bis zur fertigen Ätzung.

### **Satz und Druck**

Einführung in das typographische System. Praktische Übungen im Satz. Typographischer Entwurf. Aufzeigen der Unterscheidungsmerkmale für Hochdruck, Flachdruck (Offsetdruck), Tiefdruck. Übungen an den Maschinen im Anlegen. Schließen einfacher Satzformen. Zurechtübungen.

### **Lithographie**

Einführung in die lithographischen Techniken und ihre Anwendung.



## Stundentafel für Tagesklassen (Angewandte Graphik)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
1 Gebrauchsgraphischer Entwurf	—	4	12	16
2 Schrift und Schriftgestaltung	8	8	8	4
3 Linol-, Holzschnitt und Radierung	—	4	4	—
4 Gegenständliches Zeichnen u. Malen	20	12	4	—
5 Figürliches Zeichnen und Malen	—	8	—	4
6 Fachkunde	—	2	—	—
7 Aktzeichnen	—	—	4	4
8 Perspektive	4	—	—	—
9 Darstellende Geometrie	2	—	—	—
10 Farbenlehre	2	—	—	—
11 Reproduktionstechnik	—	—	2	4
12 Satz und Druck	—	—	2	4
13 Lithographie	—	4	—	—
14 Werbepsychologie und Werbelehre	—	—	2	2
15 Stil- und Kunstgeschichte	—	—	2	2
16 Deutsch	2	—	—	—
17 Wirtschaftskunde	2	—	—	—
Summe:	40	42	40	40

### Werbepsychologie und Werbelehre

Geschichte der Wirtschaftswerbung. Überblick über Art und Wesen der modernen Werbemittel. Grundlagen der Werbepsychologie. Durchführung von Werbeaufgaben. Bewertung und Beobachtung von Markenartikelwerbungen zur Festigung des Urteilsvermögens.

### Stil- und Kunstgeschichte

Allgemeine Stilkunde: Entwicklung der abendländischen Kunst und Kultur. Kunst unserer Zeit. Darlegung an Hand von Lichtbildern und Vertiefung durch Betrachtung von Originalen in Museen und Ausstellungen.

### Deutsch

Festigung der Sicherheit in den Regeln der Sprachlehre, Zeichensetzung und im Rechtschreiben. Erziehung zur Gewandtheit im schrift-



lichen Ausdruck, zu deutlicher, reiner Aussprache und zur Beherrschung des gesprochenen Wortes.

### **Wirtschaftskunde**

Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung: Wirtschaftsformen. Unternehmensformen. Eigentums- und Rechtsordnung. Besteuerung.

### **Einzelkurse im Abendunterricht**

#### **Schrift**

Schrift, gezeichnet und geschrieben bis zur Anwendung in der Praxis.

Kurs A für Anfänger

Kurs B und C für Fortgeschrittene

Kurs D für Dekorateur

Kurs E für Dekorations- und Schriftenmaler.

**Naturzeichnen. Studienkopf. Aktzeichnen.**



## 9. Meisterschule für das Malerhandwerk

### **Ziel:**

Ausbildung guter Dekorationsmaler bis zur Meisterprüfung. Das Ausbildungsziel dieser Meisterschule ist der tüchtige Handwerksmeister, der willig und fähig ist, die ihm gestellten Aufgaben mit beruflicher Umsicht und mit fachlich technischem und gestaltungsfähigem Verständnis zu erfüllen.

### **Weg:**

Drei Wintersemester vom 1. Oktober bis 31. März als Tagesklasse mit 44 Wochenstunden.

### **Aufnahmebedingungen:**

Aufgenommen wird, wer den Nachweis einer ordnungsgemäßen Lehrzeit, der Gehilfenprüfung und einer mindestens dreijährigen Gehilfenzeit erbringt.

### **Prüfung und Zeugnisse:**

Über den Besuch der Schule und über die Leistungen in den einzelnen Fächern wird ein Schlußzeugnis ausgehändigt. Im Anschluß an das dritte Semester kann vor der Handwerkskammer Nürnberg die Meisterprüfung im Malergewerbe abgelegt werden.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Praktische Werkstattarbeit**

Raumgestaltung. Entwürfe von Innenmalereien, Fassadenbemalung. Werbe- und Firmenzeichen. Ausführung der Entwürfe in verschiedenen Wandmaltechniken (Fresko, Scraffito, Putzmalerei). Hinterglasmalerei. Vergolden an der Wand. Kommazugtechnik.

#### **Freihandzeichnen**

Zeichnen und Malen von Naturformen und Gegenständen.

#### **Studienkopf- und Aktzeichnen**

Bau des menschlichen Körpers. Kopf-, Figur- und Kostümstudien. Tierstudien.

#### **Materialkunde**

Fragen über das Material des Malers und seine Verwendung. Körperfarben, ihre Grundstoffe, Herstellungs- und Anwendungsmöglichkeiten. Bindemittel, Verwendung und Herstellung. Feststellen und Beseitigen von Schäden im Putz.

#### **Perspektive**

Darstellende Geometrie. Konstruktion von Flächen und Körpern. Wesen und Arten der Perspektive. Perspektivisches Zeichnen für Raumgestaltungen.

#### **Schrift**

Geschichtliche Entwicklung der Schrift. Schriftschreiben und Schriftzeichnen. Schriftgestaltung. Praktische Anwendung an der Wand und in der Werbung (Schildermalerei).



### **Stillehre und Kunstgeschichte**

Baustile von der ägyptischen Kunst bis zur Neuzeit (Lichtbildervorträge). Stillkunde von Bauwerken und Malereien. Ornamentales Zeichnen der verschiedenen Stilepochen. Kostümkunde, Kunstgeschichte.

### **Kalkulation**

Ermittlung und Berechnung des Quadratmeterpreises für vorkommende Malerarbeiten. Erstellung eines Leistungsberichtes. Berechnung der allgemeinen Geschäftskosten. Prozentuale Aufschlüsselung der Geschäftskosten. Zusammenstellung des erforderlichen Materials eines Malerbetriebes. Nachkalkulation. Rechnungserstellung.

### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Erlebnisberichte. Schilderungen. Beschreibungen. Darstellungen. Geschäftsbriefe. Vorträge.

### **Buchführung**

Aufgaben einer ordnungsgemäßen Buchführung. Gesetzliche Bestimmungen. Arten der Buchführung. Handwerker-Buchführung; Bücher, Jahresabschluß, Verbuchung schwieriger Fälle, Einkommensteuer- und Umsatzsteuer-Erklärungen.

### **Betriebslehre mit Rechtskunde**

Betriebslehre: Geschichte und Organisation des Handwerks; Organisation der Wirtschaft; Lehrlings-, Gesellen- und Meisterwesen; Sozialversicherung; Kreditwesen und Zahlungsverkehr; Steuerwesen; Genossenschaftswesen; Werbung.

Rechtskunde: Grundzüge des Wirtschafts- und Arbeitsrechtes; Allgemeine Rechtsvorschriften aus dem Bürgerlichen Recht; Verfahrensrecht.

### **Studentenafel für Tagesklassen (Malerhandwerk)**

Lehrfach	Wochenstunden		
	I.Semester	II.Semester	III.Semester
1 Praktische Werkstattarbeit	22	22	22
2 Freihandzeichnen	8	8	—
3 Studienkopf- und Aktzeichnen	—	—	8
4 Materialkunde	2	2	2
5 Perspektive	2	2	2
6 Schrift	4	4	4
7 Stillehre und Kunstgeschichte	2	2	2
8 Kalkulation	—	—	2
9 Deutsch mit Schriftverkehr	2	2	—
10 Buchführung	—	—	2
11 Betriebslehre mit Rechtskunde	2	2	—
Summe:	44	44	44



## 10. Fachschule für Keramiker und Bildhauer

### Fachklassen für Keramik (Kunsttöpfer, Ofenformer, Baukeramiker)

#### Ziel:

- a) Förderung des Töpferhandwerks durch Heranbilden eines Nachwuchses, der allen Anforderungen in der Praxis gewachsen ist und auf die weitere Entwicklung befruchtend wirkt.
- b) Vorbereitung von Gehilfen mit mehrjähriger Praxis zur Meisterprüfung im Töpferhandwerk.
- c) Vorbereitung künstlerisch besonders begabter Schüler auf das spätere Studium an einer Kunsthochschule.

#### Weg:

- a) Tagesklasse, dreijährig, 40 Wochenstunden (bis zur Gehilfenprüfung)
- b) Tagesklasse, einjährig, 40 Wochenstunden (bis zur Meisterprüfung)
- c) Durch Belegen betont künstlerischer Fächer neben der praktischen Ausbildung.

#### Aufnahmebedingungen:

- a) Aufgenommen werden Schüler mit abgeschlossener Volksschulbildung sowie Schüler von Mittel- und Oberschulen, welche die für diesen vielseitigen Beruf erforderliche handwerkliche Eignung und schöpferische Begabung mitbringen. Eine Probezeit von sechs Wochen entscheidet über die endgültige Aufnahme. Lehrlinge mit ein- oder zweijähriger Lehrzeit können unter Anrechnung dieser Zeit in die Schule aufgenommen werden. Das Mindestalter ist 16 Jahre. Jüngere Bewerber werden in einem ein- bis zweisemestrigen Vorstudium auf die eigentliche Ausbildung vorbereitet.
- b) Teilnehmer für den Vorbereitungslehrgang auf die Meisterprüfung im Töpferhandwerk müssen den Gesellenbrief und eine Gesellenzeit von mindestens drei Jahren nachweisen.

#### Prüfung und Zeugnisse:

- a) Nach den Vorschriften für die Lehrlingsausbildung werden Zwischenprüfungen halbjährlich durchgeführt. Neben den Jahreszeugnissen wird nach Beendigung der dreijährigen Lehrzeit ein Schlußzeugnis ausgestellt, das über die Zeit des Schulbesuches und über die Leistungen in den einzelnen Fächern Aufschluß gibt. Die Gesellenprüfung wird vor der Handwerkskammer abgelegt.
- b) Der Besucher des Vorbereitungslehrganges erhält ebenfalls ein Schlußzeugnis. Die Meisterprüfung wird vor der Handwerkskammer abgelegt.

#### Lehrfächer und Lehrstoff:

##### I. Gestaltende Fächer

##### Praktische Werkstattarbeit (Gestalten und Formen)

Alle in der Töpferwerkstatt vorkommenden Arbeiten, wie: Masse-



und Glasurzubereitung. Arbeiten an der Töpferscheibe. Freie Formgebung. Aus- und Einformen. Kachelformen. Aufbauen und Formen von Öfen, Baukeramiken und Bauplastiken. Beobachtung des Brennvorganges. Gipsformen und -schneiden.

### **Gestaltungslehre und Dekor**

Entwerfen und Ausführen von Gefäßformen, Öfen, Baukeramiken. Dekorentwurf und ausführen sämtlicher Dekorarten, wie: Ritzzeichnung in den noch weichen Ton, Auflegarbeiten, Färben des Tonscherbens mit andersfarbigen Tönen (Engobe), Überziehen mit transparenten und farbigen Glasuren. Verwendung von Farbkörpern zum Bemalen weißglasierter Gefäße und Formen (Fayence-Malerei), Lüster- und Reduktionsglasuren.

### **Modellieren**

Ornament und figürlich, Studienkopf- und Aktmodellieren.

## **II. Theoretische Fächer**

### **Keramische Chemie**

Grundbegriffe der Chemie. Keramisch wichtige Grundstoffe und ihre Verbindungen. Analyse.

### **Keramische Technologie (Stoffkunde)**

Geschichte der Keramik. Der Werkstoff Ton. Entstehung, Vorkommen, Gewinnung. Verhalten der verschiedenen Tonarten beim Verarbeiten, Trocknen und Brennen. Brennfarbe und Ursache. Massefehler und ihre Ursachen. Engoben und Glasuren. Glasurfehler und ihre Ursachen. Glasurrohstoffe. Farbkörper. Unterglasurfarben. Aufglasurfarben. Die verschiedenen Brennöfen, ihre Bauart und Wirksamkeit. Temperaturmeßeinrichtungen. Heiztechnik: Wärmebedarfrechnungen für zu beheizende Räume und Berechnen der hierzu erforderlichen Wärmequellen (Kachelöfen).

### **Gesteinskunde**

Geologische Kräfte als Gestalter der Erdrinde, Formationen, Gesteinsbildende Mineralien. Kristalline Schiefer, Tiefengesteine, Eruptivgesteine, Sedimente, Leitfossilien. Umbildung feldspathaltiger Gesteine zu Kaolin und Ton. Kaolinlagerstätten. Tonvorkommen.

### **Keramisches Rechnen**

Berechnen von Massen und Glasuren. Segerformel. Glasurformel. Berechnen des Versatzes aus der Segerformel. Berechnen der Segerformel aus dem Versatz. Einrechnen verschiedener Zusätze zu Massen und Glasuren. Schmelz- und Fritteglasuren.

### **Masse- und Glasurpraktikum**

Aufstellen von Masse- und Glasurversätzen und praktische Erprobung derselben. Bleiglasuren, bleifreie Glasuren, Borglasuren, die Auswirkung von Metalloxydzusätzen zu den verschiedenen Glasurtypen. Schmelz- und Fritteglasuren. Lüster- und Reduktionsglasuren.



### Naturzeichnen und -malen

Zeichnen und Malen von Naturformen, Gegenständen und Ornamenten unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse in der Keramik.

### Schriftzeichnen

Entstehung der Schrift. Verschiedene Schriftarten, ihre Anwendung in der Keramik.

### Stilkunde

Aus allen Epochen des Kunsthandwerks und der Kunst. Lichtbilder und Führungen.

### III. Kaufmännische Fächer

#### Deutsch mit Schriftverkehr

(Besuch je nach Berufsschulpflicht und Vorbildung) Rechtschreibung, Geschäftsbriefe, Vorträge über eigene und gegebene Themen. Aufsätze. Literatur.

#### Rechnen

Grundrechnungsarten. Körper- und Gewichtsrechnen. Prozentrechnen. Zinsrechnen. Gleichungen ersten Grades mit einer und zwei Unbekannten.

#### Stundentafel für Tagesklassen (Keramik)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Lehr- jahr	2.Lehr- jahr	3.Lehr- jahr	Mst.- Lehrg.
1 Praktische Werkstattarbeit (Gestalten und Formen)	26	18	14	10
2 Gestaltungslehre und Dekor Modellieren	—	4	4	4
3 Keramische Chemie	2	2	2	4
4 Keramische Technologie (Stoffkunde)	—	2	2	2
5 Gesteinskunde	—	2	2	2
6 Keramisches Rechnen	—	—	2	2
7 Masse- und Glasurpraktikum	—	—	4	4
8 Naturzeichnen und -malen	4	4	4	4
9 Schriftzeichnen	2	2	2	2
10 Stilkunde	2	2	2	2
11 Deutsch mit Schriftverkehr	2	2	—	—
12 Rechnen	2	2	—	—
13 Rechts- und Staatsbürgerkunde	—	—	2	2
14 Buchführung und Kalkulation	—	—	—	2
Summe:	40	40	40	40



### **Rechts- und Staatsbürgerkunde**

Grundzüge aus dem Wirtschafts-, Arbeits- und Bürgerlichem Recht. Verfahrensrecht. Geschichte und Organisation des Handwerks. Lehrlings-, Gesellen- und Meisterwesen. Sozialversicherung. Kreditwesen und Zahlungsverkehr. Steuerwesen. Genossenschaftswesen. Werbung.

### **Buchführung und Kalkulation**

Aufgaben einer ordnungsgemäßen Buchführung. Gesetzliche Vorschriften. Verschiedene Arten der Buchführung. Jahresabschluß. Einkommen- und Umsatzsteuer-Erklärungen. Aufgaben der Kalkulation. Kostenermittlung. Zuschläge.

Für die unter c) fallenden Schüler – Vorbereitung auf das Studium an einer Kunsthochschule – bestehen noch die Fächer:

Komposition, Studienkopf- und Aktmodellieren mit je 4 Stunden.

### **Fachklassen für Bildhauer**

#### **Ziel:**

Die Fachklasse hat – dem Zeitbedürfnis entsprechend – die Aufgabe, in einem umfassenden und gründlichen Unterricht zielbewußte und verantwortungsfreudige Meister heranzubilden, die befähigt sind, bei den Aufbauarbeiten in gehobenen Stellungen, als Vorarbeiter, Werkmeister oder Betriebsleiter mitzuwirken.

#### **Weg:**

Die Ausbildung erfolgt in zweijährigem Tagesvollunterricht. Auf individuelle Begabung des Schülers wird besondere Rücksicht genommen.

#### **Aufnahmebedingungen:**

Aufgenommen wird, wer die Gesellenprüfung abgelegt hat und nach einer dreijährigen Gesellenzeit den Eignungsnachweis zur Weiterbildung erbringt (Aufnahmeprüfung).

#### **Prüfung und Zeugnisse:**

Am Schluß der Ausbildungszeit hat der Schüler nach einem eigenen Entwurf eine selbstgewählte Arbeit in Stein auszuführen. Nach erfolgreicher Leistung wird er der Handwerkskammer zur Meisterprüfung vorgeschlagen.

### **Einzelkurse im Abendunterricht**

zur Weiterbildung für Bildhauer und verwandte Berufe:

Studienkopf- und Aktmodellieren.



## 11. Fachklassen für Metallkunsth Handwerk

### Ziel:

- a) Ausbildung und Vervollkommnung in allen Techniken des Metallkunsthandwerks, sowohl in handwerklicher als auch in künstlerischer Hinsicht. Ausgebildet werden Gold- und Silberschmiede, Graveure und Ziseleure, Gürtler und Kupferschmiede, Zeichner und Modelleure, Kunstschlosser und Emailleure.
- b) Vorbereitung von Gehilfen mit mehrjähriger Praxis auf die Meisterprüfung im Metallkunsth Handwerk.

### Weg:

- a) Tagesklasse
- b) Abendklasse

### Aufnahmebedingungen:

- a) Aufgenommen werden Schüler mit abgeschlossener Volksschulbildung, sowie Schüler von Mittel- und Oberschulen. Eine praktische Vorbildung ist bei Schülern, die als Lehrlinge im ersten Lehrjahr eintreten, nicht unbedingt erforderlich.
- b) Teilnehmer für die Vorbereitungskurse zur Meisterprüfung im Metallkunsth Handwerk müssen die Volksschule und die Berufsschule mit gutem Erfolg besucht haben, eine ordnungsgemäße Lehrzeit, die abgelegte Gehilfenprüfung und mindestens eine Gesellenzeit von drei Jahren nachweisen.

### Prüfung und Zeugnisse:

- a) Nach Besuch der Tagesklasse kann derjenige Schüler, der das Gold- und Silberschmiedehandwerk, das Graveur- oder Ziseleurhandwerk erlernt oder als Zeichner oder Modelleur diese Kurse besucht hat, die Gehilfenprüfung vor der Handwerkskammer ablegen. Über den Schulbesuch erhält der Schüler ein Schlußzeugnis, das sein handwerklich-künstlerisches Können beurteilt.
- b) Nach Abschluß der schulischen Ausbildung kann die Meisterprüfung vor der Handwerkskammer abgelegt werden.

### Lehrfächer und Lehrstoff:

#### Gold- und Silberschmied

Alle vorkommenden Techniken, wie Schmieden, Feilen, Sägen, Bohren, Löten, Montieren, Filigranarbeiten, Gießen, Schmelzen, Schrotten, Auftiefen, Biegen, Schleifen und Polieren. Zeichnen und Entwerfen von Schmuck, wie Ringen, Anhängern, Ketten, Dosen und Schalen. Malerische Darstellung von Edelsteinen.

#### Graveur und Ziseleur

Alle vorkommenden Stichel- und Meißelarbeiten, wie Flachstich, Fasettstich, Kupferstich, Reliefschnitt, negativ und positiv in Messing, Kupfer, Silber und Stahl. Zeichnen und Modellieren.



### **Gürtler und Kupferschmied**

Montieren, Aufziehen und Treiben von Gebrauchsgegenständen, wie Vasen, Leuchten, Kassetten, Schalen und dgl. Zeichnen und Entwerfen dieser Gegenstände. Konstruieren von Abwicklungen der Körper und Herstellen von Schablonen. Löten im Feuer, Schleifen, Polieren und Patinieren der Messing- und Kupferarbeiten.

### **Zeichner und Modelleur**

Kleinplastik, Herstellen von Entwürfen und Modellen für das Metallkunsth Handwerk. Ausführung von Plastilin- oder Wachsmodellen und Abformung in Gips.

### **Kunstschlosser**

Zeichnen und Entwerfen, Treiben und Meißeln von Ornamenten.

### **Emaillieur**

Alle Techniken der Emaillekunst vom Grubenemail über Filigranemail, Tiefschnittemail, Limogesemail, Maleremail zum plastischen Email, je nach künstlerischer Begabung.



## 12. Meisterschule für Frauenkleidung und Mode

### Ziel:

Die Meisterschule für Frauenkleidung und Mode will begabten Kräften des Damenschneiderhandwerks eine erweiterte Berufsausbildung ermöglichen. Es wird das handwerkliche Können auf allen einschlägigen Fachgebieten gepflegt. Die Schülerin soll in die Lage versetzt werden, den ständig sich wandelnden Anforderungen der herrschenden Mode gerecht zu werden. Als Berufe nach abgeschlossener Schulausbildung seien genannt: Selbständige Meisterin einer Modewerkstätte, selbständig entwerfende Modellistin, Directrice und Modeberaterin.

### Weg:

Tagesklasse, zweijährig, Vollunterricht.

### Aufnahmebedingungen:

Aufgenommen wird, wer den Nachweis der Gehilfenprüfung und einer mindestens zweijährigen Gehilfenzeit erbringt.

### Prüfung und Zeugnisse:

Die Schülerin erhält nach dem ersten Schuljahr ein Jahreszeugnis, nach dem zweiten Schuljahr ein Schlußzeugnis. Dieses gibt Aufschluß über Fähigkeiten, Kenntnisse und die Gesamtleistung der Schülerin. Nach Erfüllung der vorgeschriebenen Bedingungen kann, im Anschluß an die schulische Ausbildung, vor der Handwerkskammer die Meisterprüfung abgelegt werden, die zur Führung des Meistertitels berechtigt.

### Lehrfächer und Lehrstoff:

#### I. Gestaltende und künstlerische Fächer

##### Modellentwurf

Der Entwurf eines Modells mit Berücksichtigung von: Eigenart der Trägerin; Verwendungszweck des Kleidungsstückes; Jahreszeit, besonderer Modetendenzen; Eigenart des Materials. Es werden Kleidungsstücke für die Frau — angefangen vom Morgenrock bis zum großen Abendkleid — entworfen.

##### Modellgestaltung und Abformen

Es wird drapiert und abgeformt an der Büste und am lebenden Modell. Stoffe jeglicher Art werden nach Verwendungszweck und Materialeigentümlichkeit zum fertigen Modell gestaltet.

##### Modezeichnen

Einführung in den Zeichenunterricht. Bewegungs- und Materialstudien. Faltenstudien. Modellzeichnen. Freie Entwurfszeichnungen. Die moderne Modezeichnung. Kostümkundliche Zeichnungen. Verschiedene Techniken: Feder, Pinsel, Kreide, Bleistift.

##### Kostümkunde

Allgemeines über Kostümkunde, Trachten des Altertums, der Antike, und des Mittelalters bis zur Gegenwart. Ausführung von Zeichnungen und charakteristischen Schnitten.



## **Verzierungsarbeiten**

Entwurf und Ausführung modischer Kleinigkeiten, wie Garnituren, Blumen, Gürtel, Stickereien, Applikationen und dgl. mehr, in materialgerechter, technischer Ausführung und im Hinblick auf das zu entwerfende Kleidungsstück.

## **Farblehre**

Das Mischen der Farbe in ihrer Wirkung auf den Menschen. Die Farbe im Hinblick auf die Kleidung. Die Farbe im Wechsel der Mode. Farbenzusammenstellungen. Die Farbe in ihrer Gesetzmäßigkeit.

## **II. Technische Fächer**

### **Nähtechnik**

Die Arten der Nähtechnik, z. B. Knopflöcher, Biesen, Steppereien. Taschen, Falten usw. Ihre Anwendung auf die verschiedenen Kleidungsstücke. Bügeltechnik, Zuschnitt, Anprobe und technische Ausführung von der einfachen bis zur schwierigen Maß- und Modellarbeit.

### **Schneidertechnik**

Gründliches Kennenlernen sämtlicher Techniken, die zur Ausführung eines Kostüms oder Mantels gehören, z. B. Taschenarten, Nahtverarbeitung, Kragen, Revers, Bügeltechnik usw. Ausführung eines Maßkostüms und Maßmantels in strenger und modischer Form.

### **Schnittzeichnen**

Proportionsstudien und Maßableitungen am Körper, anatomische Erläuterungen. Maßnahmen, Aufbau des Schnittes, vom Grundschnitt bis zu seinen schwierigen Ableitungen. Der gezeichnete Schnitt aller vorkommenden Kleidungsstücke und besondere modische Details.

### **Textilkunde**

Übersicht über die Rohstoffe und Textilien: Pflanzliche, tierische und mineralische Rohstoffe. Herstellung von Gewebearten. Färben von Geweben. Ausrüstung und Veredelung. Webstühle. Materialbestimmung.

## **III. Kaufmännische Fächer**

### **Deutsch mit Schriftverkehr**

Erlebnisberichte. Schilderungen. Beschreibungen. Darstellungen. Geschäftsbriefe. Vorträge.

### **Buchführung mit Kalkulation**

Buchführung: Aufgaben einer ordnungsgemäßen Buchführung, Gesetzliche Bestimmungen, Arten der Buchführung, Handwerker-Buchführung, Bücher, Jahresabschluß, Verbuchung schwieriger Fälle, Einkommensteuer- und Umsatzsteuer-Erklärungen.

Kalkulation: Aufgaben der Kalkulation. Kostenarten. Preisermittlung. Zuschlagsverfahren. Kalkulationsarten.



### Betriebswirtschaftslehre mit Rechtskunde

Betriebslehre: Geschichte und Organisation des Handwerks. Aus der Organisation der Wirtschaft. Lehrlings-, Gesellen- und Meisterwesen. Sozialversicherung. Kreditwesen und Zahlungsverkehr. Steuerwesen. Genossenschaftswesen. Werbung.

Rechtskunde: Grundzüge aus dem Wirtschafts- und Arbeitsrecht. Allgemeine Rechtsvorschriften aus dem Bürgerlichen Recht. Verfahrensrecht.

### Stundentafel für Tagesklassen (Frauenkleidung und Mode)

Lehrfach	Wochenstunden			
	1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.
1 Modellentwurf	4	4	4	4
2 Modellgestaltung und Abformen	12	12	12	12
3 Modezeichnen	4	4	4	4
4 Kostümkunde	2	2	2	2
5 Verzierungsarbeiten	2	2	2	2
6 Farblehre	1	1	1	1
7 Nähtechnik	2	2	2	2
8 Schneidertechnik	4	4	4	4
9 Schnittzeichnen	4	4	4	4
10 Textilkunde	1	1	1	1
11 Deutsch mit Schriftverkehr	1	1	1	1
12 Buchführung mit Kalkulation	2	2	2	2
13 Betriebswirtschaftslehre mit Rechtskunde	1	1	1	1
Summe:	40	40	40	40



## 13. Fachklassen für Schuhmacher

### **Ziel:**

Diese Kurse wollen Angehörigen des Schuhmacherhandwerks und der Schuhindustrie ein vertieftes, praktisches Können vermitteln und besonders junge Gehilfen in die fachlichen Kenntnisse einführen, die über den Rahmen der Lehrzeit hinausgehen.

### **Weg:**

Der Unterricht erfolgt in Abendklassen mit je drei Wochenstunden.

### **Aufnahmebedingungen:**

In diese Kurse wird aufgenommen, wer die Gehilfenprüfung mit Erfolg bestanden hat. Gut begabte Schüler können im letzten Lehrjahr mit Genehmigung der Berufsschule teilnehmen.

### **Prüfung und Zeugnisse:**

Über den Besuch der Kurse und über die Leistungen in den einzelnen Fächern wird ein Zeugnis ausgehändigt.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **Schaftmodellzeichnen**

Einführung in den geometrischen Aufbau, Entwerfen und Ausarbeiten verschiedener Schaftmodelle unter Beachtung moderner Linienführung, Entwerfen und Ausarbeiten nach Leistenkopie in gesteigerter Ausführung.

#### **Anfertigen von Schaftmodellen**

Modellieren nach geometrischem Aufbau und Leistenkopie unter Beachtung zeitgemäßer Gestaltung und fachlicher Erfordernisse.

#### **Schäftemachen**

Einführung in die Schäfteherstellung durch Übungsarbeiten, wie Zuschneiden, Vorrichten, Steppen usw. Anfertigen einfacher Schaftarten; Zuschneiden der Schaftteile unter Beachtung der Kalkulation und der fachlichen Erfordernisse, Anfertigen von Schäften in verschiedenartiger, gesteigerter Ausführung und einwandfreie Paßform.

#### **Fuß-Anatomie**

Vertiefung der anatomischen Kenntnisse von Bein und Fuß, Ursachen und Auswirkungen der Fußbeschwerden, Fußuntersuchung, Maßnahmen, Abgipsen.

#### **Leistenrichten**

Zurichten der Leisten nach Trittspur und Gipsabdruck, Anfertigen von Bettungen und Einlagen.



## 14. Fachklassen für Polsterer und Tapezierer

### **Ziel:**

Heranbildung tüchtiger Fachkräfte, sowie Vorbereitung zur Meisterprüfung.

### **Weg:**

Abendklassen, zweijährig, mit 6 Wochenstunden.

### **Aufnahmebedingungen:**

Nachweis der Lehre im Tapezierer- oder Sattlerberuf.

### **Prüfung und Zeugnisse:**

Über den Besuch der Schule und über die Leistungen in den einzelnen Fächern wird ein Zeugnis ausgehändigt.

### **Lehrfächer und Lehrstoff:**

#### **a) Fachtheoretische Ausbildung (3 Wochenstunden)**

##### **Fachzeichnen**

Der Aufbau unserer Sitzmöbel nach den Proportionen des menschlichen Körpers. Entwicklung von Gestell- und Werkzeichnungen.

##### **Dekorationszeichnen**

Entwicklung einfacher sowie schwieriger Bogenzuschnitte, verbunden mit praktischer Anwendung.

##### **Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung**

Elastizitätsprüfung der Polsterfüllstoffe. Gewebekunde, Erkennungsmerkmale der Bezugs- und Dekorationsstoffe, sowie ihre technische Verarbeitung.

##### **Kalkulation**

Aufstellung der Kostenrechnung. Kalkulieren von Polstermöbeln, Dekorationen, Tapezieren, Linoleum- und Teppich-Verlegen.

##### **Farbenlehre**

Die Farbe und ihre psychische Wirkung. Harmonie der Farbe in der Innenraumgestaltung.

##### **Stillehre**

Vom Werden der Stile. Erkennen der wichtigsten Stilarten.

#### **b) Praktische Arbeit (3 Wochenstunden)**

Die Anfertigung einer Couch oder eines Sessels vermittelt den technischen Aufbau unserer Polstermöbel in einfacher und schwieriger Form sowie Heftarbeiten in Rauten- und Viereckheftung.



Der Berufsoberschule angegliedert ist die

## **Vierklassige Gewerberealschule der Stadt Nürnberg**

für Knaben und Mädchen

Was will die Vierklassige Gewerberealschule?

Die Vierklassige Gewerberealschule wendet sich an diejenigen Jugendlichen, die eine besondere technische Neigung und Begabung besitzen und nicht das Hochschulstudium ergreifen wollen. Sie vermittelt in einem vierjährigen Lehrgang diejenige Allgemeinbildung, die für mittlere und gehobene Stellungen in Handwerk und Industrie sowie in den technischen Betrieben staatlicher oder gemeindlicher Behörden zu fordern ist.

Welchen Unterricht bietet die vierklassige Gewerberealschule?

Der gewerbliche Charakter der Schule wird durch die Kernfächer Mathematik, Physik, Chemie, gewerbliche Betriebslehre, technisches Zeichnen und Werkstattunterricht besonders hervorgehoben.

Wer kann in die Vierklassige Gewerberealschule aufgenommen werden?

In die Vierklassige Gewerberealschule können aufgenommen werden: Knaben oder Mädchen mit praktisch-technischer Veranlagung, die die sechste Volksschulklasse mit gutem Erfolg besucht haben und die Aufnahmeprüfung bestehen.

Welche Aussichten bieten sich den Schülern der Vierklassigen Gewerberealschule?

Der erfolgreiche Abschluß der Gewerberealschule nach vier Jahren verleiht die Berechtigung der früheren „mittleren Reife“. Anschließend treten die Schüler in eine praktische Lehre ein. Bei entsprechender Befähigung bieten sich den Schülern nach Ablegung der Gesellenprüfung verschiedene Wege für ihr weiteres Fortkommen. Ihnen stehen die gehobenen praktischen Berufe in Handwerk, Technik, Industrie und Verwaltung offen:

a) **Beamtenlaufbahn:**

Nach dem Beschluß des Landespersonalamtes vom 25.5.1951 werden Schüler einer Mittelschule nach bestandener Abschlußprüfung zur Einstellungsprüfung für den gehobenen Verwaltungsdienst zugelassen.

b) **Berufsschullehrer-Laufbahn:**

Nach Abschluß der Gewerberealschule, gewerblicher Lehre, Gehilfenprüfung und Meisterprüfung kann die Aufnahmeprüfung am Berufspädagogischen Institut in München abgelegt werden. Das Studium dauert 4 Semester (2 Jahre).

c) **Besuch der höheren technischen Lehranstalten:**

Nach entsprechender Lehrzeit mit Gehilfen- oder Facharbeiterprüfung ist der Eintritt in die höheren technischen Lehranstalten nach Bestehen der Vorkurschlußprüfung in den Fächern Mathematik, Physik und Technisches Zeichnen gegeben. Das Studium dauert sechs Semester (3 Jahre).







# Absolventenvereinigungen

Der freiwillige Zusammenschluß der Absolventen zu Vereinigungen innerhalb ihrer Berufsgruppen bringt unmißverständlich zum Ausdruck, daß die Schule in der Erwachsenenbildung den richtigen Weg geht. Die allmonatlichen zwanglosen Zusammenkünfte werden durch lehrreiche Vorträge, Lichtbilder und Diskussionen äußerst lebendig gestaltet. Daneben wird eine gute Kameradschaft und die gegenseitige Hilfsbereitschaft gefördert.

**Die bestehenden Vereinigungen und ihre Ziele:**

## **Absolventenvereinigung der Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik an der Berufs-Oberschule der Stadt Nürnberg**

**Zweck der Vereinigung:**

1. Allen Absolventen der Betriebsfachschule berufliche Weiterbildung zu ermöglichen:
  - a) durch Erfahrungsaustausch
  - b) durch Exkursionen
  - c) durch Vorträge und Diskussionsabende.
2. Beratende Unterstützung in Berufsfragen und bei Stellungswechsel.
3. Vereinigung der Absolventen zu geselligen Zusammenkünften.

## **» Gutenbergia Noris e. V.«**

### **Vereinigung ehemaliger Meisterschüler und Freunde der Höheren Fachschule für das graphische Gewerbe in Nürnberg**

**Zweck des Vereins:**

- a) Aufrechterhaltung der Verbindung der Schule zu allen ehemaligen Schülern und die Wiederherstellung bzw. Aufrechterhaltung der beruflichen und persönlichen Verbindung unter den ehemaligen Schülern selbst.
- b) Mitarbeit an der Hebung des fachlichen Niveaus im graphischen Gewerbe. Zur Erreichung dieses Zieles ist nötig:  
Alle ehemaligen Schüler werden laufend über den fachlichen Stand an der Schule informiert. Vorgesehen sind alljährlich im Dezember der Versand des Schulkalenders und im Juli die Überlassung einer Mappe mit den im laufenden Lehrgang gefertigten Arbeiten an alle Mitglieder.



Sobald es die Mittel erlauben, wird mit der Ausgabe von Rundbriefen begonnen, in denen über den Schulbetrieb, über neue Erkenntnisse auf fachlichen Gebieten usw. berichtet wird. Darüber hinaus sollen die ehemaligen Schüler selbst zu Worte kommen, um berufliche Probleme zu erörtern.

Um über die Entwicklung der graphischen Industrien stets auf dem laufenden zu bleiben und vor allem die Entwicklung der Entwurfsrichtungen zu verfolgen, ist die Errichtung einer Bibliothek vorgesehen. Grundlage dafür sollen alle in Deutschland erscheinenden Fachzeitschriften bilden.

Zur Durchführung dieser Aufgaben gewährt der Verein der Schule die notwendige finanzielle Hilfe.

### **Bund der Freunde der städtischen Meisterschule für die Bauhaupt- und Nebengewerbe in Nürnberg e. V.**

Zweck des Bundes ist die Unterstützung aller Bestrebungen, welche der Förderung unserer Baukultur im allgemeinen, dem Baugewerbe und allen damit zusammenhängenden Berufsständen im besonderen, durch eine gedeihliche Entwicklung der Meisterschule und ihrer Schüler zu dienen geeignet sind.

Dieser Zweck wird im einzelnen erstrebt vermittelt

1. Unterstützung von Schülern durch Vermittlung und Bereitstellung verbilligter Unterkunft und Verpflegung, Schulgeld- und Lernmittelhilfe und dgl.
2. Stellennachweis für abgehende und für ehemalige Schüler
3. Beratung von Schülern und solchen, die es waren und werden wollen, in allen Fragen des Berufes
4. Darbietung von Weiterbildungsmöglichkeiten durch fachwissenschaftliche Vorträge, Besichtigungen, Besprechungen über wirtschaftliche Belange des Bauwesens und sonstige fachliche Tagesfragen; ferner durch Unterstützung der Herausgabe von einschlägigen Drucksachen für die Schule und für die Praxis
5. Ergänzung der Unterrichts- und Lehrmittel der Meisterschule durch neuzeitliche Zuwendungen aus der Praxis
6. Zusammenarbeit mit Behörden, Berufsvertretungen, Vereinen und Ausschüssen, ferner mit der Fach- und Tagespresse in allen einschlägigen allgemeinen und Berufsfragen.
7. Körperlicher Ertüchtigung durch Unterstützung von Turnen, Spiel und Sport.



## **Interessengemeinschaft von Absolventen der Schreinerfachschule an der BO. Nürnberg**

Zweck und Ziel der Interessengemeinschaft:

- a) die Förderung und Erhaltung des Gemeinschafts- und Kameradschaftsgeistes
- b) die fachliche Weiterbildung der Mitglieder
- c) die Vermittlung von Stellungen und Arbeitsplätzen

Das soll erreicht werden durch:

- a) regelmäßige Zusammenkünfte, Vorträge, Besuche von bildenden Veranstaltungen
- b) Studienreisen, Exkursionen, Schulungen
- c) Fühlungnahme mit Industriebetrieben, Annoncieren in Fachblättern.

**Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek**



Darüber hinaus bilden Sie sich an der **Volkshochschule**.

Keine Aufnahme-, keine Schlußprüfung!

Nur der Mensch, der vorwärts will, gilt.

Alles lebendige Wissen wird gepflegt.

Vom 16. bis zum 80. Lebensjahr trifft sich dort  
das denkende **Nürnberg**.

Jährlich drei selbständige Trimester  
mit freien Einschreibungen.

Auskünfte: Zeltnerstraße 19, Telefon 27466.

### **Warum Volkshochschule?**

Ich erinnere mich vieler Gespräche mit Arbeitern, Technikern, sonstigen Fachleuten. Sie konnten in ihrer Art meist mehr als ich, aber sie waren scheu, konnten sich nicht ausdrücken, eben nur mit Fachleuten ihresgleichen reden. Es waren meist gute Menschen, aber jeder Windhund konnte sie beschwätzen, weil sie sich in der Welt jenseits der kleinen Provinz ihres Faches nicht auskannten. In der Weite des Horizonts ist ihnen jeder kleine Gymnasiast über. Das will nicht viel heißen, aber es ist eine Behinderung im geistigen, politischen, wirtschaftlichen Leben. Die Volkshochschule will Horizonte eröffnen, will Verstehen, Denken, Mitreden lehren, will ein Niveau der Bildung schaffen, auf dem die Menschen sich verstehen.

Kommen Sie, fangen Sie bei Ihrem Fach an oder, besser, bei einem, das Ihnen noch fremd ist. Der Anfang an der Volkshochschule ist nicht schwer, er wird Ihnen leicht gemacht. Sie brauchen nur zu kommen. Jede erste Woche in jedem Trimester ist für jedermann frei. Dr. Wieszner



# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeines</b>	Seite
1. Direktorat und Verwaltung . . . . .	8
2. Vorbemerkung . . . . .	8
3. Anmeldung . . . . .	9
4. Schulgeld und Gebühren . . . . .	9
5. Zeugnis- und Prüfungsgebühren . . . . .	11
6. Haftung . . . . .	11
7. Teilnehmer-Karte . . . . .	11
8. Teilnehmer-Ausweis . . . . .	11
9. Unterrichtsdauer und -zeit . . . . .	11
10. Unterkunft . . . . .	12
11. Schülervertretung . . . . .	12
12. Fachbücher und -zeitschriften . . . . .	12
13. Lehrer-Bibliothek . . . . .	12

## Lehrstoffverteilung und Stundentafeln

1. Vorkurse zum Ohm-Polytechnikum (Allgemeinbildende Fächer) . . . . .	13
2. Betriebsfachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik	
a) Abteilung Maschinenbau . . . . .	23
b) Abteilung Elektrotechnik . . . . .	29
c) Vorbereitungskurse für die Industriemeisterprüfung . . . . .	37
d) Lehrgang für Oberflächenbehandlung . . . . .	40
e) Refa-Grundlehrgang . . . . .	41
f) Einzellehrgänge im Abendunterricht . . . . .	42
3. Fachlehrgänge für Kaufleute	
a) Aufsteigende Kurse . . . . .	46
b) Bilanzbuchhalter-Kurse . . . . .	48
c) Einzelkurse im Abendunterricht . . . . .	49
d) Kurse für Kurzschrift und Maschinenschreiben	
Kurzschrift . . . . .	51
Maschinenschreiben . . . . .	52



4. Fremdsprachen . . . . .	53
5. Höhere Fachschule für das graphische Gewerbe	
Tagesklassen . . . . .	56
Einzelkurse im Abendunterricht . . . . .	61
6. Baufachabteilung	
a) Tagesklassen (Hochbautechniker) . . . . .	63
b) Abendklassen (Meisterkurs) . . . . .	66
7. Fachschule für Schreiner . . . . .	67
8. Fachschule für angewandte Graphik . . . . .	72
9. Meisterschule für das Malerhandwerk . . . . .	76
10. Fachschule für Keramiker und Bildhauer	
Fachklassen für Keramik . . . . .	78
Fachklasse für Bildhauer . . . . .	81
11. Fachklassen für Metallkunsth Handwerk . . . . .	82
12. Meisterschule für Frauenkleidung und Mode . . . . .	84
13. Fachklassen für Schuhmacher . . . . .	87
14. Fachklassen für Polsterer und Tapezierer . . . . .	88
Vierklassige Gewerberealschule der Stadt Nürnberg . . . . .	89
Absolventenvereinigungen . . . . .	91
Volkshochschule . . . . .	94
Inhaltsverzeichnis . . . . .	95/96







