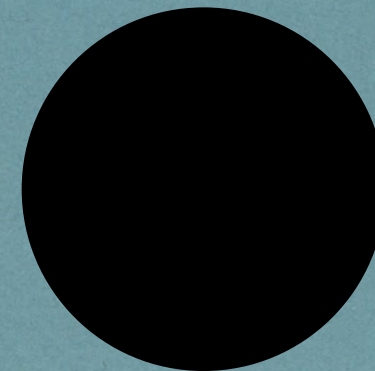


REICHSVORSCHRIFTEN

FÜR DIE
STAATLICHEN INGENIEURSCHULEN

VOM

1. OKTOBER 1942



Inhaltsübersicht

	Seite
I. Schulverfassung	
A. Ziel und Aufbau	2
B. Bestimmungen über den Eintritt in die Ingenieur- schule und Vorschriften über den Unterrichts- betrieb.....	2
I. Aufnahmebedingungen	2
II. Anmeldung	4
III. Beginn und Dauer des Studiums	4
IV. Semesterzeugnisse und Ingenieurprüfung	4
V. Vorschriften für den Schulbetrieb	5
C. Studentenschaft	5
D. Schulgeld und Gebührenordnung	5
I. Schulgeld und Gebühren	3
II. Schulgelderlaß und Studienbeihilfen	6
III. Ausländerschulgeld	8
IV. Schulgeldbeitreibung	8
E. Strafordnung	9
II. Lehrpläne*)	
Vorbemerkung	9
A. Fünfsemestrige Ingenieurschulen	
a. Abteilung Maschinenbau	10
b. Abteilung Elektrotechnik	20
B. Achtsemestrige Ingenieurschulen	
a. Abteilung Maschinenbau	31
b. Abteilung Elektrotechnik	32
III. Prüfungsordnungen	
A. Ausleseprüfung beider Aufnahme	33
B. Ingenieurprüfung	
I. Allgemeine Bestimmungen	34
II. Sonderbestimmungen für Auswärtige	38
Anlagen	
1. Reichsgrundsätze	39
2. Ordnung der Sonderreifprüfung	43
3. Auszug aus dem Erlaß betr. Zulassung zum Studium ohne Sonder- reifprüfung	45
4. Anschriftenverzeichnis der Ingenieurschulen einschl. der nichtstaat- lichen Ingenieurschulen	47

*) Die Lehrpläne für die hier nicht angeführten Fachrichtungen können bei den einschlägigen Ingenieurschulen erfragt werden.

I. Schulverfassung

A. Ziel und Aufbau.

1. Die Staatlichen Ingenieurschulen haben die Aufgabe, einen charaktervollen technischen Nachwuchs zu erziehen, der ein gutes fachliches Können besitzt und von der nationalsozialistischen Weltanschauung so durchdrungen ist, daß er sich in all seinem Tun von ihr leiten läßt. Sie gewähren ihren Studierenden eine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Berufsausbildung, die sie befähigt, in technischen Betrieben als Ingenieure in der Planung, Konstruktion, Fertigung und Überwachung erfolgreich tätig zu sein. In erster Linie erfolgt die Ausbildung für die Bedürfnisse der Privatindustrie und der freien Berufe, dann auch für die Betriebe der Reichs-, Staats- und Selbstverwaltungsbehörden.

2. Die Staatlichen Ingenieurschulen entsprechen den Reichsgrundsätzen für die einheitliche Ausrichtung der Fachschulen für das Bau- und Maschinenwesen (Anlage 1).

3. Die Zahl und Art der an Staatlichen Ingenieurschulen bestehenden Abteilungen (Hauptfachrichtungen) richten sich nach den örtlichen Bedürfnissen. Es bestehen Abteilungen für

- | | |
|-------------------------|--|
| a) Maschinenbau | h) Chemotechnik |
| b) Leichtbau | i) Hüttentechnik |
| c) Luftfahrttechnik | k) Werkstofftechnik |
| d) Schiffingenieurwesen | l) Gas- und Wasserinstallation,
Heizung und Lüftung |
| e) Schiffbau | m) Blechverformung |
| f) Elektrotechnik | n) Optik |
| g) Feinmechanik | |

Außerdem bestehen Nebenfachrichtungen verschiedener Art. Die Nebenfachrichtungen beginnen grundsätzlich nach dem dritten Semester.

Ferner sind Vorsemester und Lehrgänge eingerichtet, in denen die in der Ausleseprüfung verlangten Kenntnisse erworben werden können. (Siehe Anschriftverzeichnis der Ingenieurschulen, Anlage 4.)

4. Die Studiendauer beträgt in allen Abteilungen fünf Semester, bei den „Staatsgewerbeschulen, Abt. Ingenieurschulen“ bzw. den Ingenieurschulen der donau- und alpenländischen Reichsgaue und des Reichsgaues Sudetenland acht Semester.

5. Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung zum Ingenieur der entsprechenden Fachrichtung ab. Diese Ingenieurprüfung berechtigt

- a) zum Eintritt in den gehobenen technischen Dienst bei Reichs-, Staats- und Selbstverwaltungsbehörden,
- b) zum Übergang auf die Technische Hochschule mit Sonderreifeprüfung. Absolventen, die am Ende des Winterhalbjahres 1939/40 oder später die Ingenieurprüfung mit mindestens „gut“ bestehen und das 21. Lebensjahr vollendet haben, wird die Sonderreifeprüfung erlassen (Anlage 2). Eine Wiederholung der Ingenieurprüfung mit dem Ziel, die Sonderreifeprüfung zu umgehen, ist grundsätzlich unzulässig. (MBIWEV. 1942 Seite 6).
- c) zur Aufnahme in die Berufsschullehrerbildungsstätten nach vereinfachter Ausleseprüfung und unter Anrechnung von bis zu 2 Semestern.

Für die in den Schiffingenieur-Abteilungen erworbenen Berechtigungen gilt die „Schiffsbesetzungsordnung“.

B. Bestimmungen über den Eintritt in die Ingenieurschule und über die Durchführung des Unterrichtsbetriebes.

I. Aufnahmebedingungen.

(Gelten für die fünfsemestrigen Ingenieurschulen.)

Die Aufnahme erfolgt auf Grund einer Ausleseprüfung (siehe Seite 33), die das notwendige Allgemeinwissen, die geistige Beweglichkeit und die berufliche Eignung nachweisen soll. Für die Zulassung zu dieser Ausleseprüfung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein. Der Bewerber muß

- a) das 17. Lebensjahr vollendet haben,
- b) eine mindestens zweijährige Werkpraxis nachweisen,
- c) sich ordnungsmäßig bei einer Ingenieurschule angemeldet haben.

Die vorgeschriebene Werkstattpraxis, die je nach der Fachrichtung verschieden gestaltet ist, kann man als Praktikant oder als Lehrling erwerben. Für die Praktikantentätigkeit gelten die „Allgemeinen Richtlinien für die praktische Ausbildung der Studierenden an den Ingenieurschulen und Bauschulen“. (RdErl. d. RfWEV. vom 9. 12. 42 E IV b 3592 (b) MBIWEV. 42 S. 438). Für die Lehrlingsausbildung gelten die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen. Die Werkstattpraxis ist demnach bei Aufnahme in eine Ingenieurschule durch Vorlage einer „Bescheinigung über die ordnungsgemäße Ableistung der Praktikantenausbildung“ der Wirtschaftskammer, in deren Bereich die praktische Arbeit abgeleistet ist, oder durch Vorlage des Gesellenbriefes bzw. des Facharbeiterbriefes nachzuweisen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß eine abgebrochene Lehre nicht als Werkpraxis angerechnet werden kann.

Bewerber, welche eine Lehre als technischer Zeichner durchgemacht haben, können ohne weitere Vorpraxis zugelassen werden.

Kriegsteilnehmern wird auf die nachzuweisende praktische Tätigkeit die Kriegsdienstzeit bei nichttechnischen Truppen, beim Arbeitsdienst, der Technischen Nothilfe und der Organisation Todt bis zu einem Jahr angerechnet.

Bis zu zwei Jahren kann sie angerechnet werden, wenn der Wehrdienst auf Grund einer nach ministerieller Bestimmung abgefaßten Bescheinigung des Truppenteils als technische Vorbildung für die betreffende Fachrichtung zu werten ist. Anrechnungsfähig ist nur die Zeit, die die zweijährige Dienstverpflichtung übersteigt (s. hierzu RdErl. d. RfWEV. vom 19. 10. 42 E IV b 2271 MBIWEV. 1942 S. 415).

Bei Kriegs- und Unfallversehrten, die zu handwerklicher Tätigkeit nicht mehr fähig sind, kann eine fachliche Tätigkeit in einem technischen Büro der gewählten Fachrichtung als praktische Tätigkeit angerechnet werden.

Der technische Dienst im technischen NSKK-Bataillon ist in folgender Weise anzurechnen:

1. im militärischen Operationsgebiet abgeleiteter technischer Dienst voll bis zu einem Jahr,
2. außerhalb des militärischen Operationsgebietes abgeleiteter technischer Dienst mit der Hälfte, höchstens jedoch mit einem Jahr.

In jedem Fall ist jedoch noch eine mindestens einjährige anderweitige Werkstätentätigkeit nachzuweisen. Die Tätigkeit in einer Verkehrsregelungskompanie kann nicht angerechnet werden.

Absolventen von Berufsfachschulen haben für die Zulassung zur Ausleseprüfung an einer Ingenieurschule mindestens eine einjährige Tätigkeit als Facharbeiter oder Praktikant im Betrieb nachzuweisen.

Für Volksdeutsche, die weniger als zwei Jahre im Reichsgebiet ansässig sind, volksdeutsche Umsiedler und Ausländer gelten hinsichtlich der praktischen Vorbildung erleichterte Bestimmungen (Min.Erl. E IV 15 192/35 v. 20. 1. 36, E IV a 1358/41 v. 27. 3. 41 und E IV a 1809/4 v. 29. 3. 41 MBIWEV. 1941 S. 140).

Wer der Arbeitsdienstpflicht und der Wehrpflicht bereits genügt hat, wird in allen Abteilungen bevorzugt aufgenommen.

Der Eintritt in ein höheres Semester ist möglich. Der Anwärter muß sich jedoch einer eingehenden Aufnahmeprüfung unterziehen, in der er den Nachweis zu erbringen hat, daß er den Lehrstoff der vorhergehenden Semester beherrscht. Seine zeichnerischen und gestaltenden Fähigkeiten muß er durch die Vorlage selbstgefertigter Zeichnungen und Entwürfe nachweisen. Der Umfang der vorzulegenden Zeichnungen richtet sich nach dem Semester, für das die Prüfung abgelegt werden soll. Übungsarbeiten auf Grund der Benutzung von Lehrbriefen von Fernunterrichtsunternehmen können dabei nicht angerechnet werden. Der Bewerber muß schriftlich versichern, daß er die Prüfung nicht schon vorher an einer anderen Ingenieurschule versucht hat.

Von der Ablegung einer solchen Prüfung sind Studierende befreit, die von einer gleichartigen Fachschule übertreten und sich zum Eintritt in das gleiche Semester melden, in welchem sie in der vorigen Anstalt weitergeführt worden wären. Die Fachschule, von der der Übertritt erfolgt, muß in die Reichsliste eingetragen sein.

Der erfolgreiche Besuch des 1. bis 4. Semesters einer Ingenieurschule der donau- und alpenländischen Reichsgaue, des Reichsgaues Sudetenland und des Protektorates berechtigt nach einjähriger praktischer Ausbildung zur Aufnahme in das 2. Semester einer Altreichschule ohne Ausleseprüfung.

Für die Schiffingenieurabteilungen gelten besondere Bestimmungen, die bei den einschlägigen Ingenieurschulen zu erfragen sind.

II. Anmeldung.

Der Anmeldung, die auf einem von der Schule vorgeschriebenen Vordruck erfolgen muß, sind beizufügen:

- a) ein amtlicher Geburtsschein,
- b) ein selbstverfaßter und selbstgeschriebener Lebenslauf,
- c) die letzten Zeugnisse der besuchten allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen, Berufsfachschulen und Fachschulen,
- d) Praktikantenzugnisse und Berichtsheft über die praktische Arbeit.
- e) vor der Zulassung zur Ausleseprüfung eine Erklärung, ob und an welcher Schule und mit welchem Erfolg sich der Bewerber einer Ausleseprüfung schon einmal unterzogen hat,
- f) ein Staatsangehörigkeitsnachweis (nur auf besondere Anforderung durch die Schule).

Vor der endgültigen Aufnahme sind von Reichsdeutschen noch folgende Unterlagen zu erbringen:

- g) ein neues polizeiliches Führungszeugnis,
- h) der Nachweis des deutschen oder artverwandten Blutes, der durch amtliche Unterlagen bis zu den Großeltern zu belegen ist,
- i) eine gesundheitliche Unbedenklichkeitsbescheinigung.

Für h) und i) bestehen besondere Vordrucke.

Die Aufnahme von Mischlingen richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen (RdErl. d. RMfWEV. 1942 E II e 1597 MBIWEV. S. 278).

III. Beginn und Dauer des Unterrichts.¹⁾

Die Schulhalbjahre dauern

- das Winterhalbjahr vom 1. Oktober bis 28. Februar,
- das Sommerhalbjahr vom 15. März bis 31. Juli.

Ostern fällt der Unterricht vom Karfreitag bis Ostermontag aus, die Weihnachtsferien dauern 10 Tage.

Für die nationalen und kirchlichen Feiertage gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

IV. Semesterzeugnisse und Ingenieurprüfung.

1. Am Schlusse eines jeden Semesters erhalten die Studierenden Zeugnisse. Diese enthalten:

- a) eine allgemeine Beurteilung der Führung und Mitarbeit,
- b) eine allgemeine Beurteilung des Schulbesuchs,
- c) eine Wertung der Leistungen in den Einzelfächern mit folgenden Stufen:

Sehr gut	(1)	Ausreichend	(4)
Gut	(2)	Mangelhaft	(5)
Befriedigend	(3)	Ungenügend	(6)

d) die Entscheidung, ob der Studierende die Reife für das nächste Semester erreicht hat oder nicht.

Verläßt ein Studierender die Schule vor Schluß des Semesters, so hat er keinen Anspruch auf ein Zeugnis.

2. Die Reife für das 4. Semester darf nur erteilt werden, wenn in sämtlichen in den drei ersten Semestern abgeschlossenen Fächern mindestens die Note „Ausreichend“ vorliegt.

Nachprüfungen zur Verbesserung solcher nicht ausreichender Noten, die jedoch erst zu Beginn des folgenden Semesters stattfinden und nur einmal abgelegt werden dürfen, sind nur in einem abgeschlossenen Fach gestattet. Finden in einem Semester nur Laboratoriumsübungen zu einem im vorangegangenen Semester abgeschlossenen Fach statt, so gilt das vorangegangene Semester als Abschluß für das betreffende Fach.

Sind die Leistungen in mehr als einem nicht abgeschlossenen Fach nicht ausreichend, so ist das Semester zu wiederholen, sofern nicht eine Ausnahme nach Ziffer IV 3 vertretbar ist.

3. Ob Studierende, denen die Reife für das nächsthöhere Semester nicht zugesprochen worden ist, zu einer Aufnahmeprüfung für das höhere Semester zugelassen werden können, entscheidet der Direktor. Sie dürfen diese Prüfung jedoch frühestens nach Ablauf eines Schulhalbjahres ablegen.

¹⁾ Abweichende Bestimmungen in den donau- und alpenländischen Reichsgauen und im Reichsgau Sudetenland werden hierdurch nicht berührt.

4. Studierende, die wegen ungenügender Mitarbeit oder mangelnder Begabung zum zweiten Male das Ziel eines Semesters nicht erreicht haben, sind vom weiteren Besuch einer Staatlichen Ingenieurschule ausgeschlossen. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des Ministers.

5. Studierenden, die im ersten Semester wegen unzureichender Eignung für den Ingenieurberuf dem Unterricht nicht zu folgen vermögen, ist nach Ablauf des Semesters die Genehmigung zum weiteren Besuch der Ingenieurschule zu versagen.

6. Die Ausbildung wird mit der Ingenieurprüfung, für die eine besondere Prüfungsordnung (siehe Seite 34) besteht, beendet.

V. Vorschriften für den Schulbetrieb.

1. Die Studierenden sind verpflichtet, dem Unterricht regelmäßig und pünktlich beizuwohnen. Erkrankungen melden sie der Schule spätestens am zweiten Tage. In besonderen Fällen kann der Direktor eine ärztliche Bescheinigung fordern.

Die vom Direktor angeordneten Vorträge, Studienausflüge und Feiern gelten als Unterrichtsveranstaltungen.

2. Urlaub bis zu einem Tage erteilt der Semestervorstand. Darüber hinausgehender Urlaub bedarf der Genehmigung des Direktors.

3. Wohnungsänderungen zeigen die Studierenden binnen drei Tagen im Geschäftszimmer an.

4. Bekanntgaben innerhalb des Schulgebäudes bedürfen der Genehmigung des Direktors. Die Studentenschaft und der Nationalsozialistische Deutsche Studentenbund reichen ihre Bekanntmachungen in Doppelschrift dem Direktor zur Kenntnisnahme ein.

5. Eingaben der Studierenden an Behörden in Schulangelegenheiten sind durch die Hand des Direktors zu leiten.

6. Der Direktor kann die im Unterricht angefertigten Zeichnungen und andere Arbeiten gegen Bescheinigung vorübergehend oder dauernd für die Schule zurückbehalten.

7. Die Studierenden sind verpflichtet, die notwendigen Bücher und sonstigen Lehrmittel nach Anweisung der Schule zu beschaffen.

8. Der Aufenthalt in dem Schulgebäude außerhalb der Unterrichtszeit ist nur mit Genehmigung des Direktors gestattet.

9. Für jede vorsätzliche, mutwillige oder fahrlässige Beschädigung von Schuleigentum ist Ersatz zu leisten.

10. Die zur weiteren Regelung des Schul- und Hausbetriebes nötigen Vorschriften erläßt der Direktor.

C. Studentenschaft.

Die Studierenden werden mit der Aufnahme in die Staatliche Ingenieurschule Mitglieder der Deutschen Studentenschaft, soweit sie deren Aufnahmebedingungen entsprechen. Die politische, weltanschauliche und körperliche Erziehung innerhalb der Deutschen Studentenschaft ist Aufgabe des Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbundes.

D. Schulgeld- und Gebührenordnung.

I. Schulgeld und Gebühren¹⁾.

1. Einmalige Zahlungen für Neueintretende:

- a) Anmeldegebühr (bei Anmeldung zu zahlen, wird bei Nichteintritt nicht zurückerstattet) 3.— RM
- b) Erstattung der Unkosten für Praktikantenberatung 2.— RM

¹⁾ S. RdErl. d. RMfWEV. v. 16. 12. 41 — E IV a 8139/41. MBIWEV. 1942 S. 6. Die in den donau- und alpenländischen Reichsgauen, sowie dem Reichsgau Sudetenland bestehenden niedrigeren Gebühren werden hierdurch nicht berührt.

2. Halbjahreszahlungen.

Schulgeld	Studenten-schafts-beitrag	Studenten-werks-beitrag	Fachschul-kranken-versorgung	Versicherung:		Beitrag zum Unter-richts-film	Insgesamt
				Unfall	Haftpflicht		
80.— RM	6.— RM	2.— RM	8.— RM	0.75 RM	0.10 RM	1.— RM	97.85 RM

3. Schulgeld und Gebühren sind bei Beginn des Halbjahres in voller Höhe fällig. Für das Schulgeld kann der Direktor besonders bedürftigen Studierenden eine erleichterte Zahlungsweise bewilligen, im äußersten Falle 20.— RM. monatlich.

4. An Studierende, die ohne eigenes Verschulden das Studium im Halbjahr abbrechen müssen, kann auf Antrag bei amtlich nachgewiesener Bedürftigkeit ein Teil des Schulgeldes erstattet werden.

5. Prüfungsgebühren.

Ausleseprüfung	Aufnahmeprüfung für ein höheres Semester	Ingenieurprüfung	
		für Studierende	für Nichtstudierende
10.— RM	30.— RM	15.— RM	50.— RM

6. Für die Schiffingenieur-Abteilungen gelten besondere Bestimmungen.

II. Schulgelderlaß und Studienbeihilfen.

1. Bedürftigen und würdigen Studierenden kann das Schulgeld ganz oder teilweise erlassen werden, wenn sie die Schule mindestens ein Halbjahr mit gutem Erfolg besucht haben.

Ferner können solche Studierende, besonders Kriegsteilnehmer, Studienbeihilfen erhalten. Diese Vergünstigung wird ausnahmsweise bei besonderer Würdigkeit schon im 1. Semester gewährt.

2. Für Schulgeldbefreiungen steht ein bestimmter Teil des Schulgeldes zur Verfügung. Darüber hinaus wird Kriegerwaisen und Kindern von Schwerkriegsbeschädigten (um 75 v. H. oder mehr erwerbsunfähig) auf Antrag Schulgelderlaß oder -ermäßigung bewilligt und zwar bereits im ersten Semester.

3. Anträge auf Schulgelderlaß und Studienbeihilfe sind innerhalb der ersten drei Wochen des Halbjahres im Geschäftszimmer der Schule abzugeben. Beizufügen sind:

- a) ein selbstverfaßter und selbstgeschriebener Lebenslauf,
- b) das letzte Schulzeugnis,
- c) eine amtlich bescheinigte Darstellung der Einkommens- und Vermögensverhältnisse.

Über die Anträge entscheidet die Schulaufsichtsbehörde.

4. Die Vergünstigungen werden widerrufen, wenn Führung oder Mitarbeit des Studierenden zu beanstanden sind.

5. Besonders würdige und bedürftige Studierende, besonders Kriegsteilnehmer, können durch das Reichsstudentenwerk gefördert werden. Anträge sind durch die örtliche Studentenführung einzugeben.

Zur Förderung von Studierenden aus gemeinschaftswürdigen deutschen Familien stehen Sondermittel zur Verfügung. (Bek. d. RMfWEV. v. 14. 4. 1942 — E Ia 15-17/42 — MBIWEV. 1942 S. 121). Auskunft und Antragsformulare von den Finanzämtern.

Von Unterstützungen und Beihilfen aus öffentlichen Mitteln oder von Firmen usw. ist dem Direktor, soweit die Bewilligung nicht schon durch seine Hand gegangen ist, Kenntnis zu geben, wenn weitere Unterstützungen beantragt werden.

6. Sonderförderung der Kriegsteilnehmer (s. auch RdErl. d. RMfWEV. vom 30. 9. 41 E IV a 4680 EV., RV. (a) MBIWEV. 1941 S. 395 und RdErl. d. RMfWEV. vom 30. 9. 42 E IV a 2360 EV., RV. MBIWEV. 1942 S. 378):

- a) **Kriegsteilnehmer**, die keine Wehrmachtgebühren während des Studiums beziehen und sich nicht für ihre spätere Berufsausübung gegen Zahlung von Unterhaltszuschüssen oder gegen ähnliche Vergünstigungen oder gegen Zusicherungen für spätere Zeit

gegenüber privaten oder öffentlichen Stellen binden oder gebunden haben (etwaige Bindung im Laufe des Studiums ist sofort zu melden!), keine aus öffentlichen oder privaten Mitteln laufende Einkünfte aus einem Dienst- oder Arbeitsverhältnis, Wartegeld, Ruhegehalt, andere Versorgungs- oder versorgungähnliche Bezüge oder Einkünfte aus selbständiger Berufstätigkeit haben,

	zahlen				erhalten je Semester für 5 Monate monatliche Unterhaltszuschüsse	
	Anmelde-gebühr RM	Schul-geld RM	Prüfungsgebühren a) Auslese- prüfung b) Aufnahme- prüfung für höh. Semester RM	Ingenieur- prüfung RM	als Ein- heimische RM	als Aus- wärtige RM
nach über 2 Jahren aktivem Wehrdienst, davon mindestens 1/2 Jahr während des Krieges (3/4 der Gebühren ==)	2.25	60.—	a) 7.50 b) 22.50	11.25	15.—	30.—
nach über 2 1/2 Jahren aktivem Wehrdienst, davon mindestens 1 Jahr während des Krieges (die Hälfte d. Geb. ==)	1.50	40.—	a) 5.— b) 15.—	7.50	30.—	60.—
nach über 3 Jahren aktivem Wehrdienst, davon mindestens 1 1/2 Jahre während des Krieges (1/4 der Gebühren ==)	0.75	20.—	a) 2.50 b) 7.50	3.75	40.—	80.—
nach über 3 1/2 Jahren aktivem Wehrdienst, davon mindestens 2 Jahre während des Krieges	—	—	—	—	50.—	100.—

Kriegsdienst rechnet vom 1. September 1939 an. Beurlaubungen zum Studium werden nicht mitgerechnet.

Bedingung:

- durchschnittlich befriedigende Leistungen im Studium,
- einwandfreie Haltung innerhalb und außerhalb der Fachschule,
- Einsatzbereitschaft als Nationalsozialist, besonders in den Gemeinschaften des Studententums.

Die Vergünstigungen können widerrufen werden, wenn Leistung und Haltung des Studierenden nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen.

Anträge an den Direktor.

Beizufügen sind:

- 1. Wehrpaß,
- 2. Nachweis der deutschblütigen Abstammung.

b) **Versehrte**, die Versehrten-geld beziehen, und sich nicht für ihre spätere Berufsausübung

- gegen Zahlung von Unterhaltszuschüssen oder
 - gegen ähnliche Vergünstigungen oder
 - gegen Zusicherungen für spätere Zeit
- gegenüber privaten oder öffentlichen Stellen binden oder gebunden haben (etwaige Bindung im Laufe des Studiums ist sofort zu melden!), sind in der Versehrten-Stufe I, II und III befreit von der Zahlung der Anmeldegebühr, der Gebühren für die Auslese- und Aufnahmeprüfung, des Schulgeldes und der Gebühren für die Ingenieurprüfung.

Sie erhalten außerdem Unterhaltszuschüsse für 5 Monate je Semester in der Versehrtenstufe'	als Einheimische	als Auswärtige
I	nach den Bestimmungen für Kriegsteilnehmer	
II	von monatlich 50.— RM	100.— RM
III	von monatlich 50.— RM	100.— RM

Bedingung:
 durchschnittlich befriedigende Leistungen im Studium,
 einwandfreie Haltung innerhalb und außerhalb der Fachschule,
 Einsatzbereitschaft als Nationalsozialist, besonders in den Gemeinschaften des Studententums.

Die Vergünstigungen können widerrufen werden, wenn Leistung und Haltung des Studierenden nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen.

Anträge an den Direktor.

Beizufügen sind:

1. Wehrpaß,
2. Nachweis der deutschblütigen Abstammung,
3. Bescheid über Bezug oder voraussichtliche Gewährung von Versehrtengeld.

c) Verheiratete werden wie Auswärtige behandelt, auch wenn sie bei ihren Eltern wohnen können.

d) Besonders begabten Kriegsteilnehmern kann der Unterhaltszuschuß außerdem für die vor dem Studium liegende vorgeschriebene Mindestzeit praktischer Ausbildung gewährt werden. Dem Antrag, der an den Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung zu richten ist, ist eine Beurteilung durch die Leitung des Begabtenförderungswerkes des deutschen Volkes (Führungsstelle des Reichsberufswettkampfes der Reichsjugendführung in Berlin W 55, Potsdamer Str. 180/82) oder durch das Reichsstudentenwerk, Berlin-Charlottenburg 2, Hardenbergstraße 34, beizufügen. Laufende Barvergütungen, welche Kriegsteilnehmern während der Dauer dieser praktischen Ausbildung gewährt werden, sind auf den Unterhaltszuschuß anzurechnen.

e) Frauen und Kinder gefallener und an den Folgen einer Wehrdienstbeschädigung verstorbener Kriegsteilnehmer zahlen keine Gebühren während der ganzen Studienzzeit. Unterhaltszuschüsse erhalten sie nicht, doch gilt für sie (8) 1, Absatz 2. Verheirateten sich die Kriegerwitwen wieder, dann entfällt die Gebührenbefreiung mit Ende des Halbjahres, in dem die neue Eheschließung stattgefunden hat.

Anträge an den Direktor.

Beizufügen sind

- bei Frauen:
1. Heiratsurkunde,
 2. Nachweis der deutschblütigen Abstammung,
 3. Bescheid des Wehrmachtsfürsorge- und versorgungsamts oder des Hauptfürsorge- und -versorgungsamtes der //

- bei Kindern:
1. Geburtsurkunde,
 2. Nachweis der deutschblütigen Abstammung,
 3. der Bescheid des zuständigen Fürsorge- und Versorgungsamtes.

f) Der Besuch eines Vorsemesters gilt als Studium an einer Ingenieurschule, auch wenn das Vorsemester an einer anderen Schule eingerichtet ist. Antrag auf Studienbeihilfe an Direktor der Ingenieurschule, Erl. d. RMFWEV. E IV a 2426 vom 17. 8. 42.

III. Ausländerschulgeld.

Von Ausländern sind als Schulgeld und Gebühren dieselben Beträge zu erheben, die reichsdeutsche Studierende zu zahlen haben. Die Bestimmungen über Schulgelderlaß und -ermäßigung gelten auch für Ausländer deutschen Volkstums. Anträge auf Studienbeihilfen sind von diesen an den Volksbund für das Deutschtum im Ausland zu richten. Volksdeutschen, die nach dem 1. September 1939 Wehrdienst in der deutschen Wehrmacht geleistet haben, wird die Sonderförderung nach II 6 gewährt. Anderen Ausländern darf eine Ermäßigung des Schulgeldes nicht bewilligt werden.

IV. Schulgeldbeitreibung.

Ist das Schulgeld zwei Wochen nach Fälligkeit nicht entrichtet, so wird der Zahlungspflichtige von der Schulkasse gemahnt. Eine Woche nach erfolgloser Mahnung leitet die Schulkasse das Verwaltungszwangsverfahren ein. Der Studierende wird vom Unterricht ausgeschlossen.

E. Strafordnung.

Verstöße gegen die Vorschriften für den Schulbetrieb, disziplinwidriges Benehmen und ein Verhalten, das das Ansehen der Schule gefährdet, werden bestraft. Zulässige Strafen sind:

1. Mündliche Verwarnung durch den Direktor,
2. Verweis durch den Direktor,
3. Androhung des Ausschlusses von der Schule,
4. Ausschluß von der Schule,
5. Ausschluß von allen reichsdeutschen staatlichen Ingenieurschulen.

Der Ausschluß kann durch den Minister auf alle anerkannten Fachschulen ausgedehnt werden.

Vor jeder Bestrafung ist der Studierende zu hören und ihm Gelegenheit zur Rechtfertigung zu geben.

Vor Einleitung eines Strafverfahrens gegen den Studentenfürher ist dem Reichserziehungsminister unter Vorlage der Vorgänge zu berichten und seine Entscheidung abzuwarten.

Strafen nach Ziffer 3 bis 5 verhängt der Direktor nach Anhören der Lehrerversammlung und des Studentenfürherers der Ingenieurschule. Lautet die Strafe auf Ausschluß, so ist über den Fall an die vorgeordnete Aufsichtsbehörde zu berichten, wobei die Verhandlungsniederschrift beizufügen ist.

Strafen nach 2 bis 5 werden dem Bestraften mit Begründung schriftlich mitgeteilt, bei Minderjährigen erhält der Erziehungsberechtigte Abschrift. Sie werden durch 14tägigen Aushang bekanntgemacht. Verweise und Androhung des Ausschlusses werden im Semesterzeugnis vermerkt.

Gegen die Strafen nach Ziffer 4 und 5 kann der Studierende innerhalb 14 Tagen durch die Hand des Direktors Berufung einlegen. Über Berufungen entscheidet der Minister. Bis zu dessen Entscheidung bleibt der Studierende ausgeschlossen.

Studierende, die mit dem Ausschluß von der Schule bestraft sind, werden während des laufenden Semesters an keiner anderen Schule gleicher Art aufgenommen.

II. Lehrpläne

Vorbemerkungen zu den Lehrplänen.

Die Ingenieurschulen haben die Aufgabe, der immer fortschreitenden Technik die Kräfte zur Verfügung zu stellen, die in der Lage sind, auf einer gediegenen technisch-wissenschaftlichen Grundlage praktisch alle diejenigen Ingenieuraufgaben anzupacken, in denen die Ergebnisse der Forschung und Entwicklung im Betrieb verwirklicht und in Planung, Konstruktion und Fertigung in die Tat umgesetzt werden sollen. Der Ingenieur soll nie vergessen, daß technische Aufgaben nur dann zu meistern sind, wenn neben dem Vortrieb weitgreifender Planungen und Entwicklungen auch eine zuverlässige und auf gediegenes Wissen gegründete Arbeit bis ins kleinste geleistet wird. Die Grundlage für die Vermittlung dieses Wissens und Könnens sind die hierfür aufgestellten Lehrpläne. Gleichgültig welchem Spezialfach der Ingenieur sich in seiner späteren Praxis zuwendet, benötigt er eine allgemein gültige Ausbildung in den technisch-wissenschaftlichen Grundlagen. Es wäre verkehrt, bereits während der Ausbildungszeit sich in eine der zahllosen Spezialisierungen der Technik zu verlieren. Innerhalb der Lehrpläne ist genügende Möglichkeit geboten, die technisch-wissenschaftlichen Grundlagen in einer Reihe von Fachrichtungen anzuwenden und sich im praktischen Gebrauch des erworbenen Wissens zu üben. Die nachstehenden Lehrpläne sind daher keine starren Vorschriften. Eine buchstabenmäßige Erfüllung um ihrer selbst willen würde dem Sinne der Ingenieur-ausbildung nicht entsprechen. Die Lehrpläne ordnen vielmehr den zu lehrenden Wissensstoff und fassen ihn in Fächern und Semestern zusammen, lassen aber darüber hinaus genügend Freiheit und Beweglichkeit in der Auswertung. Die Aufteilung des Lehrstoffes in einzelne Fächer ermöglicht den Einsatz der Lehrkräfte nach ihrer fachlichen Vorbildung, darf aber nicht dazu führen, daß jedes Gebiet abgesondert für sich behandelt wird. Lebendige Gemeinschaftsarbeit ist unerläßlich notwendig. Zusammengehörige Fächer sollen möglichst in einer Hand liegen.

Es darf nicht letztes Ziel sein, den für die einzelnen Fächer aufgeführten Stoff in der dafür angesetzten Zeit restlos zu bewältigen. Weit mehr kommt es darauf an, daß das vermittelte Wissen wirklich geistiger Besitz geworden ist. Der Unterricht soll darüber hinaus nicht nur Wissen vermitteln, sondern soll den künftigen Ingenieur zu einer richtigen Auffassung des Sinnes der Technik erziehen und die in ihm ruhenden schöpferischen Fähigkeiten wecken und entwickeln. Die lebendige Verbindung des vermittelten Wissens mit seiner Verarbeitung in den konstruktiven Fächern und in den praktischen Übungen im Laboratorium erzieht letzten Endes den Ingenieur, der dank seiner gründlichen Ausbildung und seiner Wendigkeit an alle vorkommenden Aufgaben eingesetzt werden kann. Die Technik ruht nie. Deshalb soll die Ingenieurschule ständig prüfen, was sie innerhalb des Rahmens, den der Lehrplan bietet, in ihr Lehrgebiet aufnehmen und was sie als veraltet abstoßen muß, um den Forderungen der Zeit gerecht zu werden.

Der Beweglichkeit der Lehrpläne dienen auch die neueingeführten Förderstunden, die der Direktor nach eigenem Ermessen verwenden kann. Ihre Bedeutung liegt darin, daß sie in den unteren Semestern eine Erweiterung des allgemeinbildenden Unterrichts, in den oberen Semestern eine stärkere Betonung der örtlich besonders wichtigen Fachgebiete und eine Ausweitung des Lehrziels für Begabte, z. B. in einer Weiterführung der technisch-wissenschaftlichen Grundlagen, gestatten.

A. Fünfsemestrige Ingenieurschulen

A. Abteilung Maschinenbau.

Stundenverteilungsplan

Lehrbereiche	Lehrfächer	Semester					Summe der Wochenstunden	
		1	2	3	4	5		
1	Reichskunde	2	2	2	2	2	10	
2	mathematisch	Mathematik	10	4	4	—	—	18
3	physikalisch	Physik	4	2	2	—	—	8
		Mechanik und Festigkeitslehre	4	6	8	—	—	18
		Wärmemechanik	—	—	4	—	—	4
		Elektrotechnische Grundlagen	—	2	2	—	—	4
							34	
4	technologisch							
	a) stofflich	Chemie, Stoffkunde u. Werkstoffprüfung	6	4	2	—	—	12
	b) mechanisch	Formung	4	4	2	—	—	10
								22
5	gestaltend	Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre u. Maschinenteile	8	14	10	—	—	
								32
6	technisch angewandt	Wirtschaftliche Fertigung	—	—	—	6	6	12
		Kraft- und Arbeitsmaschinen und Wärmewirtschaft	—	—	—	16	20	36
		Hebemaschinen einschl. Stahlbau	—	—	2	8	4	14
		Elektrotechnik	—	—	—	6	6	12
								74
	Förderstunden		2	2	2	2	2	
			2	2	2	2	2	10
	Insgesamt Wochenstunden		40	40	40	40	40	
			40	40	40	40	40	200

Übersicht über die Lehrfächer.

	Seite
Reichskunde	11
Mathematik	12
Physik	12
Mechanik und Festigkeitslehre	13
Wärmemechanik	14
Elektrotechnische Grundlagen	14
Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung	14
Formung	15
Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre und Maschinenteile	16
Werkzeugmaschinen und Vorrichtungsbau	17
Betriebslehre und Kostenrechnung	17
Kraftmaschinen	17
Arbeitsmaschinen	18
Wärmewirtschaft	18
Hebemaschinen einschließlich Stahlbau	18
Elektrotechnik	19

Lernstoff

bezogen auf 5 Fachsemester

Reichskunde.

1. Semester (2 Wochenstunden)

Blut und Boden als Grundlage unseres völkischen und staatlichen Lebens.

Grundzüge der Erblehre. Die Rassen des deutschen Volkes und ihre Entstehung in der germanischen Vorzeit. Die Judenfrage und die Ausschaltung fremdrassischen Einflusses in der deutschen Kultur.

Erb- und Gesundheitspflege. Nürnberger Gesetze. Bevölkerungspolitik durch wirtschaftliche, soziale, siedlungspolitische und erzieherische Maßnahmen. Der deutsche Lebensraum und die deutschen Stämme. Eindringen römischer Technik in den germanischen Kulturkreis.

2. Semester (2 Wochenstunden)

Deutsche Geschichte.

Römer und Germanen. Völkerwanderung. Germanische Staatengründungen in Europa, ihr Aufstieg und Untergang. Kampf zwischen Kaisertum und Papsttum. Einfälle fremdrassischer Völker in deutsches Volksgebiet: Ungarn, Mongolen, Tataren, Araber, Türken.

Besiedelung des deutschen Ostens.

Renaissance und Reformation. Kirchenspaltung und Religionskriege.

Absolutismus und Aufklärung. Französische Revolution. Liberalismus in Politik und Wirtschaft. Kampf zwischen Mensch und Maschine.

Das zweite Reich und der vergebliche Versuch zur deutschen Einheit. Grenz- und Auslandsdeutschum.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Das Dritte Reich.

Der Weltkrieg und der Niedergang des deutschen Volkes in der Nachkriegszeit. Weltanschauliche und politische Grundlagen des Dritten Reiches. Das Leben des Führers. Entstehung der NSDAP. Kampf um die Macht. Der 30. Januar 1933. Überwindung der Parteien. Reichs- und Verwaltungsreform. Nationalsozialistische Rechtspflege. Erziehungswesen. Kultur- und Wehrpolitik.

4. Semester (2 Wochenstunden)

Wirtschafts- und Rechtskunde

Wirtschaftsverfassung im Dritten Reich. Die dienende Rolle von Geld und Kapital. Förderung der Landwirtschaft durch Erzeugungsschlacht und Marktregelung. Industrie und Vierjahresplan. Der deutsche Außenhandel.

Bürgerliches Recht. Rechts- und Geschäftsfähigkeit. Handelsrecht. Gesellschaftsformen. Gewerblicher Rechtsschutz. Patent- und Musterschutzgesetz. Aus dem Gerichtswesen. Unterschied zwischen Zivil- und Strafprozeß. Mahn- und Klageverfahren. Gerichtsstand. Zwangsvollstreckung.

5. Semester (2 Wochenstunden)

Der schaffende Mensch im Berufsleben.

Geschichte der Gewerkschaften. Die DAF. Gesetz zur Ordnung der nationalen Arbeit.

Betriebsführer und Vertrauensrat. Treuhänder der Arbeit. Tarif- und Betriebsordnung. Soziale Ehrengleichheit. Eröffnung und Führung eines Gewerbebetriebes und ihre gesetzlichen Grundlagen.

Die soziale Gesetzgebung, insbesondere Unfallversicherung und Unfallverhütung.

Mathematik.

1. Semester (10 Wochenstunden)

Algebra.

Wiederholung der Anfangsgründe der Algebra. Potenzieren und Radizieren. Logarithmen. Rechenschieber. Gleichungen ersten und zweiten Grades mit einer und mehreren Unbekannten.

Arithmetische und geometrische Reihen. Näherungsverfahren zur Lösung von Gleichungen.

Geometrie.

Wiederholender Aufbau der Geometrie der Ebene. Kongruenz. Ähnlichkeit. Inhaltsgleichheit. Kreissätze. Grundbegriffe der Stereometrie.

Trigonometrie.

Die trigonometrischen Funktionen. Additionstheoreme. Berechnung des rechtwinkligen und schiefwinkligen Dreiecks.

Analytische Geometrie.

Der Funktionsbegriff an Hand graphischer Darstellung in rechtwinkligen Koordinaten. Die Gerade.

Infinitesimalrechnung.

Begriff des Differentialquotienten und des Integrals. Grundformeln zur Differentiation und Integration.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Analytische Geometrie.

Kreis, Ellipse, Parabel, Hyperbel. Polarkoordinaten. Grundlagen der Nomographie. Graphische Lösungen von Gleichungen mit zwei Unbekannten beliebigen Grades.

Infinitesimalrechnung.

Differentiationsregeln. Partielle Differentiation. Maximum und Minimum, Wendepunkte, Tangenten. Integrationsregeln. Partielle Integration. Integration durch Substitution. Anwendung der Integration zur Flächen- und Körperberechnung und auf Beispiele aus der Mechanik.

3. Semester (4 Wochenstunden)

Analytische Geometrie.

Transformation ebener Koordinatensysteme. Die allgemeine Kegelschnittgleichung. Krümmung ebener Kurven. Evolute, Evolvente, Rollkurven.

Infinitesimalrechnung.

Grundbegriffe der Reihenlehre. Taylorscher Satz. Zeichnerische und rechnerische Lösung der einfachsten Differentialgleichungen. Gegebenenfalls einfache Differentialgleichungen aus dem Gebiete der Technik.

Physik.

1. Semester (4 Wochenstunden)

Grundlagen.

Messen. Maßsysteme. Gewicht. Wichte. Molekularer Aufbau und Molekularkräfte.

Mechanik fester Körper.

Kräfte. Schwerpunkt. Gleichgewicht. Bewegungslehre. Masse. Trägheit. Grundgesetz der Dynamik. Trägheitsmoment. Arbeit und Energie. Zentralbewegung. Pendel. Reibung.

Mechanik der Flüssigkeiten und Gase.

Statischer Druck und Auftrieb. Strömung von Flüssigkeiten und Gasen in Rohren und um feste Körper. Innere Reibung in Flüssigkeiten und Gasen. Dynamischer Auftrieb.

Wellenlehre und Akustik.

Längs- und Querschwingungen. Fortschreitende und stehende Wellen. Schall als Schwingung. Tonhöhe. Schallgeschwindigkeit. Schallstärke. Reflexion. Interferenz. Resonanz. Schwebungen.

Optik.

Zurückwerfen, Brechen und Zerlegen des Lichtes. Spiegel und Linsen. Optische Geräte. Das Auge und das Sehen. Licht als Schwingung.

2. Semester (2 Wochenstunden)

Wärmelehre.

Temperaturmessung. Wärmeausdehnung. Zustandsgleichung der Gase. Kalorimetrie. Heizwert. Wärmeleitung und Wärmeströmung. Mechanisches Wärmeäquivalent. Satz von der Erhaltung der Energie. Änderung des Aggregatzustandes. Eigenschaften der Dämpfe. Verflüssigung der Gase. Wärmestrahlung.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Übungen im Laboratorium.

Messen von Längen, Flächen- und Rauminhalten. Wägungen. Bestimmung der Wichte. Dichte von festen und flüssigen Stoffen, von Gasen und Dämpfen. Wärmeausdehnung. Spezifische Wärme. Verdampfungswärme. Mechanisches Wärmeäquivalent.

Mechanik und Festigkeitslehre.

1. Semester (4 Wochenstunden)

Grundlagen.

Geschwindigkeit. Beschleunigung. Kraft. Arbeit. Leistung. Mechanischer Wirkungsgrad. Parallelogramm der Kräfte. Moment. Masse. Arbeitsvermögen.

Statik starrer Körper.

Gleichgewichtsbedingungen. Kraft- und Seileck. Ebenes Fachwerk. Cremona. Ritter. Schwerpunktsbestimmung. Standsicherheit. Gleitreibung.

Bewegungslehre.

Gleichförmige und ungleichförmige Bewegung. Drehbewegung. Zusammengesetzte Bewegung. Relativbewegung.

Festigkeitslehre.

Grundbegriffe: statische Festigkeit, Dauerfestigkeit, Sicherheit. Zug. Druck. Schub. Biegung.

2. Semester (6 Wochenstunden)

Festigkeitslehre.

Trägheits- und Widerstandsmomente von Flächen. Freitragler. Balken auf zwei Stützen mit einfachen und verschiedenen Belastungsfällen. Verdrehung. Knickung.

Statik starrer Körper.

Rollreibung. Fahrwiderstand. Seilreibung.

Dynamik starrer Körper.

Satz von d'Alembert. Massenkräfte. Massenträgheitsmoment. Fliehkraft. Antrieb. Stoß.

Mechanik der Flüssigkeiten.

Hydrostatischer Druck. Auftrieb. Schwimmen.

3. Semester (8 Wochenstunden)

Festigkeitslehre.

Durchbiegung. Statisch unbestimmte Träger. Zusammengesetzte Festigkeit. Träger gleicher Beanspruchung. Federn. Platten. Schwingungen.

Dynamik starrer Körper.

Pendel. Schwingungen. Kritische Drehzahl.

Strömungslehre.

Stetigkeitsgleichung. Energiegleichung. Ausfluß aus Gefäßen. Reibung der Flüssigkeit. Laminare und turbulente Strömung. Strömung in Röhren. Grundlagen der Tragflügeltheorie.

Wärmemechanik.

3. Semester (4 Wochenstunden)

Mechanik der Gase und Dämpfe.

Heizwert. Zustandsänderung der Gase. Erster Hauptsatz. Wärmehalt. Entropie. Zweiter Hauptsatz. Kreisprozesse. Wirkungsgrade. Wasserdampf. Kältetechnik.

Elektrotechnische Grundlagen.

2. und 3. Semester (je 2 Wochenstunden)

Gleichstrom.

Elektromotorische Kraft. Elektrischer Strom. Ohmsches Gesetz. Klemmenspannung. Stromverzweigungen. Schaltung von Widerständen und Stromquellen. Leistung und Arbeit. Grundanschauungen der Elektronentheorie. Wärmewirkung des elektrischen Stromes und Anwendungen. Thermoelektrizität. Chemische Wirkungen des elektrischen Stromes und Anwendungen. Elemente. Akkumulator. Das magnetische Feld. Kraftwirkungen. Spule ohne und mit Eisen. Magnetisierungskurven. Der magnetische Kreis. Elektromagnete. Induktionsgesetze. Induktivität. Kondensator. Kapazität. Meßgeräte.

Wechselstrom.

Verlauf des Wechselstromes. Vektordiagramm. Ohmsches Gesetz für Wechselstrom. Mehrphasensysteme. Leistung und Arbeit des ein- und mehrphasigen Stromes. Drehfeld. Meßgeräte für Wechselstromgrößen.

Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung.

1. Semester (6 Wochenstunden)

Chemische Grundlagen.

Chemische und physikalische Vorgänge. Chemische Elemente und ihre Einteilung. Atom. Molekül. Atomgewicht. Molekulargewicht. Chemische Verbindung, mechanisches Gemenge, Legierung. Affinität. Wertigkeit. Hinweis auf periodisches System. Säure, Laugen und Salze. Analyse. Synthese.

Metallische Werkstoffe.

Eigenschaften und Aufbau der Metalle.

Physikalische, mechanische und technologische Eigenschaften. Feinaufbau. Haltepunkte. Abkühlungsvorgänge. Zustandsschaubilder einfacher Zweistofflegierungen. Werkstofffehler.

Stahl und Eisen.

Einteilung der Stahl- und Eisensorten nach dem Kohlenstoffgehalt. Eisenkohlenstoffschaubild. Gefügebilder. Gewinnung von Eisen und Stahl. Werkstoffeigenschaften und Normblätter. Baustähle. Werkzeugstähle. Sonderstähle. Stahlguß. Grauguß. Hartguß. Temperguß. Wärmebehandlung.

Nichteisenmetalle.

Kupfer, Aluminium, Magnesium, Zink, Zinn, Blei, Nickel, Chrom und ihre technisch wichtigen Legierungen. Normblätter. Anwendung.

Übungen im chemischen Laboratorium.

Grundversuche.

Synthese. Analyse. Herstellung einer Säure, einer Lauge, eines Salzes. Nachweis. Arbeiten mit Normallösungen.

Chemische Untersuchung der Metalle.

Analyse auf Kohlenstoff, Schwefel, Phosphor, Mangan, Silizium, Nickel, Chrom und Wolfram in Eisen und Stahl. Analyse einer Nichteisenmetallegerierung.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Nichtmetallische Stoffe.

Kunst- und Preßstoffe.

Stoffe auf Zellulosegrundlage. Kondensationsprodukte. (Phenoplaste, Aminoplaste.) Polymerisationsprodukte. Stoffe auf organischer Grundlage.

Isolierstoffe.

Natürliche Isolierstoffe. Künstliche Isolierstoffe.

Brennstoffe und Schmiermittel.

Wesen der Verbrennung. Heizwert. Feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe. Verbrennungsrechnungen. Öle und Fette.

Kesselspeisewasser und seine Behandlung.

Prüfung der metallischen Werkstoffe.

Mechanische Prüfung.

Zug-, Druck-, Biegeversuch. Härtebestimmung. Kerbschlagprobe. Dauerfestigkeit. Tiefziehfähigkeit. Technologische Prüfungen.

Metallographische Prüfung.

Herstellung von Metallschliffen. Makroskopische und mikroskopische Gefügeuntersuchungen.

Zerstörungsfreie Prüfung.

Magnetische Prüfverfahren zur Bestimmung von Werkstoffehlern. Röntgenuntersuchung.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Prüfung der Brennstoffe und Schmiermittel.

Probenahme. Heizwertbestimmung fester, flüssiger und gasförmiger Brennstoffe. Bestimmung des Aschegehaltes, der Feuchtigkeit und der flüchtigen Bestandteile von Kohle. Siedeanalyse eines flüssigen Brennstoffes. Wichte. Stockpunkt. Tropfpunkt. Flammpunkt. Zündpunkt. Brennpunkt. Wassergehalt. Säuregehalt. Viscosität. Reibungswert.

Wasseruntersuchung.

Härte-, Chlor-, Sauerstoff-, Kohlensäure-, Alkalitätsbestimmung von Kesselspeisewasser.

Formung.

1. Semester (4 Wochenstunden)

Gießen.

Formstoffe und deren Aufbereitung. Modelle. Einformverfahren, wie Handformerei mit Modellen und Schablonen und Maschinenformerei. Bei diesen Verfahren insbesondere Entwicklung von Richtlinien für die gießgerechte Gestaltung von Maschinenteilen. Formgerechte und gießgerechte Gestaltung. Rohstoffe für die Schmelzung. Gattierung des Einsatzes. Schmelzöfen. Temperguß. Stahlguß. Hartguß. Schleuderguß. Spritzguß.

Praktische Formübungen in der Gießerei.

Schmieden.

Verfahren. Wärmeöfen. Hämmer. Pressen. Freiformschmieden. Gesenkschmieden. Bei den Schmiedeverfahren sind insbesondere die Richtlinien für die schmiedegerechte Gestaltung von Maschinenteilen herauszuarbeiten.

Walzen, Ziehen, Pressen, Stanzen und die erforderlichen Einrichtungen.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Schweißen, Löten, Härten und Vergüten.

Feuerschweißen. Autogenes Schweißen. Elektrisches Schweißen. Brennschneiden. Zusammenhang dieser Verfahren mit dem Gestalten von Maschinenteilen. Löten. Härten. Vergüten. Oberflächenbehandlung.

Vorführung von Schweiß- und Härtearbeiten.

Schnitt- und Stanztechnik.

Schnittwerkzeuge: offener und geschlossener Schnitt, Folge-, Mehrfach-, Verbundschnitt. Biege-, Tiefzieh-, Prägwerkzeuge. Wirtschaftliche Ausnutzung der Bleche.

Passungen und Meßtechnik.

DIN-Passungen und JSA-Passungen.

Übungen.

Gießgerechte Konstruktionen eines Gußstückes.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Werkzeuge.

Schneidevorgang. Werkzeuge für Drehen, Bohren, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Räumen, Läppen und Honen. Kräfte an der Werkzeugschneide. Schnittgeschwindigkeit. Vorschub. Leistungsbedarf. Hauptgetriebe. Schaltgetriebe. Lager und Führungen.

Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre und Maschinenteile.

1. Semester (8 Wochenstunden)

Technisches Zeichnen und Gestaltungslehre.

Zeichnungs-, Grund- und Fachnormen. Grundaufgaben der Darstellenden Geometrie an Hand von praktischen Beispielen: Gerade, Ebene, Körper, Schnitte, Abwicklungen, Durchdringungen. Technisch wichtige Kurven. Gestaltungsregeln für die verschiedenen Werkstoffe und Formgebungsverfahren. Werkstoffsparende Gestaltung.

Übungen.

Beispiele aus der Darstellenden Geometrie. Skizzieren von Maschinenteilen. Anfertigen von Werkzeichnungen nach Skizzen. Umgestalten von Maschinenteilen, z. B. Guß- in Schweißkonstruktionen.

2. Semester (14 Wochenstunden)

Maschinenteile und Gestaltungslehre.

Niete. Keile. Schrauben. Zapfen. Achsen und Wellen. Gleit- und Wälzlager. Kupplungen.

Übungen.

Gestalten nach schematischer Bauangabe. Anfertigen von Werkzeichnungen.

3. Semester (10 Wochenstunden)

Maschinenteile und Gestaltungslehre.

Riemen- und Seiltrieb. Zahnräder. Kurbeltrieb und seine Teile.

Getriebelehre.

Aufbau der Getriebe. Geschwindigkeiten, Beschleunigungen und Massenkräfte von Kurbel- und Kurvengetrieben. Lenkerführungen. Räder- und Sperrgetriebe.

Übungen.

Gestalten von Getrieben. Anfertigen von Werkzeichnungen. Die Gestaltungsübungen sind so durchzuführen, daß die Einflüsse der einzelnen Lehrgebiete des Stundenverteilungsplanes auf die Gestaltung planvoll vermittelt werden.

Wirtschaftliche Fertigung.

Werkzeugmaschinen und Vorrichtungsbau

4. Semester (4 Wochenstunden)

5. Semester (2 Wochenstunden)

Werkzeugmaschinen.

Getriebe und Aufbau der Werkzeugmaschinen. Drehbänke. Bohrmaschinen. Fräsmaschinen. Hobelmaschinen. Schleifmaschinen. Räummaschinen. Maschinen für Feinstbearbeitung. Blechbearbeitungsmaschinen.

Wirtschaftlicher Betrieb von Werkzeugmaschinen.

Sägeschaubild. Maschinentafeln nach AWF. Ausnutzung von Werkzeug und Maschine. Wirtschaftliche Vergleichsrechnungen: Drehbank gegen Automat, Fräsmaschine gegen Hobelmaschine.

Berechnung von Haupt- und Schaltantrieben unter dem Gesichtspunkt wirtschaftlicher Konstruktion.

Vorrichtungsbau.

Richtlinien für den Entwurf einer Vorrichtung. Aufnehmen und Spannen. Auswerfen. Werkzeugführungen. Meßeinrichtungen.

Übungen.

Entwerfen von Vorrichtungen.

Übungen im Werkzeugmaschinenlaboratorium.

Messen des Leistungsbedarfs an Werkzeugmaschinen, Genauigkeitsmessungen.

Betriebslehre und Kostenrechnung.

4. Semester (2 Wochenstunden)

5. Semester (4 Wochenstunden)

Entwicklung und Wesen der Betriebslehre. Grundsätzliche Gliederung und Ordnung von Betrieben. Aufgaben der einzelnen Abteilungen. Plan einer Auftragsabfertigung von der Arbeitseinleitung bis zur Abrechnung bei verschieden großen Arbeitsmengen. Organisatorische Grundsätze und Hilfsmittel für die Arbeitseinleitung, Arbeitsvorbereitung und Arbeitsausführung: Vordrucke, Apparate, industrielles Rechnungswesen, AWF-Betriebsblätter. Überwachung und Prüfung der Arbeit und des Betriebes. Lohnsysteme. Menschenführung im Betrieb. Betriebsbuchführung zwecks Selbstkostenermittlung: Vorrechnen, Nachrechnen, Hollerithverfahren. Zeit- und Bewegungsstudien. Anlernverfahren. Stückzeitermittlung nach Refa.

Übungen.

Durcharbeiten vollständiger Fertigungsaufgaben mit Fertigungsplan und Unterweisungskarten. Arbeitsstudien und Kostenrechnung von Maschinenteilen.

Kraft- und Arbeitsmaschinen und Wärmewirtschaft.

4. Semester (16 Wochenstunden)

5. Semester (20 Wochenstunden)

Kraftmaschinen

Dampfkessel.

Haupteigenschaften. Verbrennungsvorgang. Wärmeverluste. Feuerungen für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe. Kohlenstaubfeuerungen. Natürlicher und künstlicher Zug. Kesselbauarten. Vorwärmer. Überhitzer. Speisewasserreiniger. Kesselzubehör. Gesetzliche Bestimmungen.

Dampfkolbenmaschinen.

Indizierte Leistung. Nutz- und Antriebsleistung. Kolbenwegdiagramme. Ermittlung der Hauptabmessungen. Dampfverbrauch. Regelung. Einschieberexpansions- und Ventilsteuerung. Bauarten. Einzylinder- und Verbundmaschinen. Gleichstrommaschinen. Kondensation. Betriebsverhalten.

Dampfturbinen.

Hauptgesetze der Strömungslehre. Theoretische Grundlagen. Antriebssatz. Hauptgleichungen. Aktions- und Reaktionswirkung. Reaktionsgrad. Einfluß der Kompressibilität. Verluste. Formgebung der Schaufeln. Betriebseigenschaften je nach Wahl der Schaufelart. Düse. Energieumsatz. Bauarten. Bauliche Einzelheiten. Regelung. Kritische Drehzahl. Betriebsverhalten.

Brennkraftmaschinen.

Indizierte Leistung. Nutz- und Antriebsleistung. Ermittlung der Hauptabmessungen. Arbeitsverfahren. Otto- und Dieselmotoren. Vier- und Zweitakt. Treibstoffe und Treibstoffverbrauch. Kühlung. Vergaser. Zündvorrichtungen. Brennstoffpumpen. Regelung. Schwungrad. Massenausgleich. Ortsfeste Maschinen und Fahrzeugmotoren. Betriebsverhalten.

Wasserkraftmaschinen.

Bauarten. Bauliche Einzelheiten. Regelung. Kennlinien. Betriebsverhalten.

Arbeitsmaschinen

Pumpen.

Kolben- und Kreiselpumpen. Grundlagen. Bauarten. Diagramme. Kennlinien. Leistung. Betriebsverhalten.

Verdichter und Gebläse.

Kolben- und Kreiselpumpe. Wirkungsweise der ein- und mehrstufigen Verdichter. Kühlung. Liefergrad. Leistung. Regelung. Betriebsverhalten.

Wärmewirtschaft.

Wirtschaftliche Dampferzeugung. Brennstoffnutzungsgrad. Einfluß des Belastungsgrades und der Belastungsdauer. Hochdruckdampf. Zwischenüberhitzung. Speisewasservorwärmung. Regenerativverfahren. Luftvorwärmer. Wärmespeicher. Gekoppelter Betrieb. Abdampf- und Zwischendampfverwertung. Abwärmeverwertung. Wärmeflußdiagramm.

Entwerfen.

Im 4. und 5. Semester sind aus vorstehenden Gebieten Aufgaben zu lösen, wobei Entwurfszeichnungen, ausführliche Werkzeichnungen und Berechnungen zu fordern sind. Die Verteilung der Übungsaufgaben soll in der Weise erfolgen, daß die Entwürfe ausreichend verarbeitet werden können.

Übungen im Laboratorium.

Versuche mit Auswertung an Dampfkesseln, Dampfkolbenmaschinen, Dampfturbinen, Brennkraftmaschinen, Wasserkraftmaschinen, Kältemaschinen, Pumpen, Verdichtern und Gebläsen.

Hebemaschinen einschließlich Stahlbau.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Elemente des Hebezeugbaues.

Tragteile. Seile. Ketten. Haken. Kranflaschen. Trommeln für Seile und Ketten. Lastaufnahmemittel. Greifer. Magnete. Gesperre. Bremsen.

4. Semester (8 Wochenstunden)

5. Semester (4 Wochenstunden)

Hebemaschinen einschließlich Stahlbau.

Berechnung von Hub- und Fahrwerken. Aufbau. Laufkatzen. Greiferwindwerke. Hand- und Kraftantrieb. Massenwirkung bei An- und Auslauf. Entwurf einfacher Hebevorrichtungen. Behördliche Belastungs- und Beanspruchungsvorschriften für die zur Verwendung kommenden Stahlarten. Niet-, Schrauben- und Schweißverbindungen. Berechnen und Ausbilden von Knotenpunkten. Berechnen der Vollwand- und Fachwerkträger für ruhende und bewegliche Belastung. Berechnen und Durchbilden eines Kranträgers oder eines andern Stahlbauwerkes mit beweglichen Lasten aus dem Gebiete der Hebemaschinen. Verschiedene Kranbauarten. Dauerförderer. Elektrische Steuerungs- und Sicherheitsgeräte.

Entwerfen.

Im 4. und 5. Semester sind Entwurfszeichnungen, ausführliche Werkzeichnungen und Berechnungen von Hebemaschinen einschließlich Stahlbaukonstruktionen und von Einzelteilen derselben im Rahmen einer größeren Gesamtaufgabe anzufertigen.

Elektrotechnik.

4. und 5. Semester (je 6 Wochenstunden)

Gleichstrommaschinen.

Aufbau und Wirkungsweise. Schaltung und Betriebsweise der Generatoren und Motoren. Anlassen. Drehzahlregelung. Bremsschaltungen. Wirkungsgrad.

Akkumulatoren.

Aufbau. Betrieb. Schaltungen.

Transformatoren.

Aufbau. Wirkungsweise. Schaltung und Betriebseigenschaften.

Synchronmaschinen.

Aufbau. Betriebseigenschaften der Generatoren. Parallelbetrieb. Motoren.

Asynchronmaschinen.

Drehstrom- und Einphasenmotoren. Kollektormotoren. Aufbau. Betriebseigenschaften. Drehzahlregelung. Bremsschaltungen.

Umformer:

Motorgenerator. Einankerumformer.

Stromrichter.

Gleichrichter. Wechselrichter.

Elektrisches Licht und elektrische Beleuchtung.

Starkstromanlagen.

VDE-Vorschriften. Schalt-, Sicherungs- und sonstige Geräte. Installation. Leitungsberechnung.

Schalt- und Installationspläne.

Übungen im Laboratorium.

Messen von Strom, Spannung, Leistung und Arbeit. Widerstandsmessungen. Gleichstromgeneratoren und -motoren. Transformatoren. Synchronmaschinen. Asynchronmaschinen. Stromrichter. Parallelschaltversuche.

b) Abteilung Elektrotechnik

Stundenverteilungsplan

Lehrbereiche	Lehrfächer	Semester					Summe der Wochenstunden	
		1	2	3	4	5		
1	Reichskunde	2	2	2	2	2	10	
2	mathematisch	Mathematik					22	
3	physikalisch	Physik	4	4	2	—	—	10
		Mechanik und Festigkeitslehre	4	4	4	—	—	12
		Elektrotechnische Grundlagen	4	4	4	—	—	12
		Elektrische Meßkunde	—	2	2	—	—	4
4	a) stofflich	Chemie, Stoffkunde u. Werkstoffprüfung					10	
	b) mechanisch	Formung					8	
5	gestaltend	Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre, Maschinen- und Elektroteile					18	
6	technisch angewandt	Wirtschaftliche Fertigung	—	—	2	2	2	6
		Kraft-, Arbeits- und Hebemaschinen	—	—	—	6	6	12
		Elektrische Maschinen und Geräte	—	—	4	12	6	22
		Elektrische Starkstromanlagen	—	—	2	4	4	10
		Lichttechnik	—	—	—	—	2	2
		Hochspannungstechnik	—	—	—	2	2	4
		Fernmeldetechnik	—	—	—	6	6	12
Elektrotechnisches Laboratorium	—	2	2	4	8	16		
Förderstunden		2	2	2	2	2	10	
Insgesamt Wochenstunden		40	40	40	40	40	200	

In den Ingenieurschulen, in denen der Wunsch besteht, die Fernmeldetechnik stärker zu betonen, kann eine Beschränkung der Stundenzahl für die Fächer „Kraft-, Arbeits- und Hebemaschinen“ sowie „Elektrische Maschinen und Geräte“ zugunsten des Faches Fernmeldetechnik vorgenommen werden.

Übersicht über die Lehrfächer.

	Seite
Reichskunde	21
Mathematik	21
Physik	22
Mechanik und Festigkeitslehre	23
Elektrotechnische Grundlagen	23
Elektrische Meßkunde	24
Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung	24
Formung	25
Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre, Maschinen- und Elektroteile	25
Wirtschaftliche Fertigung	26
Kraft-, Arbeits- und Hebemaschinen	26
Elektrische Maschinen und Geräte	27
Elektrische Starkstromanlagen	28
Lichttechnik	28
Hochspannungstechnik	29
Fernmeldetechnik	29
Elektrotechnisches Laboratorium	30

Lehrstoff

bezogen auf 5 Semester.

Reichskunde.

1. bis 5. Semester (je 2 Wochenstunden)
wie im Lehrplan der Abteilung Maschinenbau.

Mathematik.

1. Semester (10 Wochenstunden)

Algebra.

Wiederholung der Anfangsgründe der Algebra. Potenzieren und Radizieren. Logarithmen. Rechenschieber. Gleichungen ersten und zweiten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Arithmetische und geometrische Reihen.

Geometrie.

Wiederholender Aufbau der Geometrie der Ebene. Kongruenz. Ähnlichkeit. Inhaltsgleichheit. Kreissätze. Grundbegriffe der Stereometrie.

Trigonometrie.

Die trigonometrischen Funktionen. Additionstheoreme. Berechnung des rechtwinkligen Dreiecks.

Analytische Geometrie.

Der Funktionsbegriff an Hand graphischer Darstellung in rechtwinkligen Koordinaten. Die Gerade.

Infinitesimalrechnung.

Begriff des Differentialquotienten und des Integrals. Grundformeln zur Differentiation und Integration.

2. Semester (6 Wochenstunden)

Analytische Geometrie.

Kreis, Ellipse, Parabel, Hyperbel. Polarkoordinaten. Grundlagen der Nomographie. Graphische Lösung von Gleichungen mit zwei Unbekannten beliebigen Grades.

Trigonometrie.

Die Sinuskurven: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division von zwei und mehreren Sinusfunktionen beliebiger Frequenz, Amplitude und Phase (rechnerisch und zeichnerisch).

Infinitesimalrechnung.

Differentiationsregeln. Partielle Differentiation. Maximum und Minimum, Wendepunkte, Tangenten. Integrationsregeln. Partielle Integration. Integration durch Substitution.

Unendliche Reihen (ohne näheres Eingehen auf Konvergenz). Taylorsche Reihe. Binomischer Lehrsatz.

Algebra.

Komplexe Zahlen. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Potenzieren, Radizieren, Logarithmieren. Goniometrische Form. Exponentialform.

3. Semester (6 Wochenstunden)

Algebra.

Näherungsmethoden zur Lösung von Gleichungen. Mathematische Behandlung von Wechselstromkurven, insbesondere von Kurven mehrwelliger Ströme.

Infinitesimalrechnung.

Anwendung der Integration zur Flächen- und Körperberechnung sowie auf Beispiele aus der Mechanik und Elektrotechnik. Graphische Differentiation und Integration. Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung an Hand von Beispielen.

Physik.

1. Semester (4 Wochenstunden)

Grundlagen.

Messen. Maßsysteme. Gewicht. Wichte. Molekularer Aufbau und Molekularkräfte.

Mechanik fester Körper.

Kräfte. Schwerpunkt. Gleichgewicht. Bewegungslehre. Masse. Trägheit, Grundgesetz der Dynamik. Trägheitsmoment. Arbeit und Energie. Zentralbewegung. Pendel. Reibung.

Mechanik der Flüssigkeiten und Gase.

Statischer Druck und Auftrieb. Strömung von Flüssigkeiten und Gasen in Rohren und um feste Körper. Innere Reibung in Flüssigkeiten und Gasen. Dynamischer Auftrieb.

Wärmelehre.

Temperaturmessung. Wärmeausdehnung. Zustandsgleichung der Gase. Kalorimetrie. Heizwert. Wärmeleitung und Wärmeströmung. Mechanisches Wärmeäquivalent. Satz von der Erhaltung der Energie. Änderung des Aggregatzustandes. Eigenschaften der Dämpfe. Verflüssigung der Gase. Wärmestrahlung.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Wellenlehre.

Elastische Schwingungen. Längs- und Querschwingungen. Dämpfung. Eigene und erzwungene Schwingungen. Resonanz. Fortschreitende und stehende Wellen. Überlagerung von Schwingungen gleicher und verschiedener Frequenz. Schwingungsstrahlung.

Optik.

Zurückwerfen, Brechen und Zerlegen des Lichtes. Spiegel und Linsen. Optische Geräte. Das Auge und das Sehen. Licht als Schwingung. Interferenz, Beugung und Polarisation.

Übungen im Laboratorium

Messen von Längen, Flächen- und Rauminhalten. Wägung von festen und flüssigen Stoffen. Bestimmung der Wichte. Ausgewählte Messungen aus der Wärmelehre und Wellenlehre.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Akustik.

Schall als Schwingung. Tonhöhe. Schallgeschwindigkeit. Zurückwerfung des Schalles. Schallerzeugung und Schallempfang. Das Schallfeld. Das menschliche Ohr und das Hören. Richtungshören. Hörfrequenz und Hochfrequenz.

Mechanik und Festigkeitslehre.

1. Semester (4 Wochenstunden)

Grundlagen.

Geschwindigkeit. Beschleunigung. Kraft. Arbeit. Leistung. Mechanischer Wirkungsgrad. Parallelogramm der Kräfte. Moment. Masse. Arbeitsvermögen.

Statik starrer Körper.

Gleichgewichtsbedingungen. Kraft- und Seileck. Schwerpunktsbestimmung. Reibung.

Bewegungslehre.

Gleichförmige und ungleichförmige Bewegung. Drehbewegung. Zusammengesetzte Bewegung. Relativbewegung.

Festigkeitslehre.

Grundbegriffe: statische Festigkeit, Dauerfestigkeit, Sicherheit, Zug, Druck, Schub, Biegung, Trägheits- und Widerstandsmomente von Flächen. Freitragler. Balken auf zwei Stützen mit einfachen Belastungsfällen.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Festigkeitslehre.

Verdrehung. Knickung. Zusammengesetzte Festigkeit: Zug und Biegung, Druck und Biegung, Biegung und Drehung.

Dynamik starrer Körper.

Satz von d'Alembert. Massenkräfte. Massenträgheitsmoment. Fliehkraft. Antrieb.

3. Semester (4 Wochenstunden)

Dynamik starrer Körper.

Pendel. Schwingungen. Kritische Drehzahl.

Mechanik der Flüssigkeiten.

Hydrostatischer Druck. Auftrieb. Schwimmen. Ausfluß und Strömung des Wassers. Verluste der Strömung.

Wärmelehre.

Heizwert. Zustandsänderung der Gase. Kreisprozeß. Wirkungsgrade. Wasserdampf.

Elektrotechnische Grundlagen.

Gleichstrom

1. Semester (4 Wochenstunden)

Grundgesetze und Wirkungen.

Elektromotorische Kraft. Elektrischer Strom. Ohmsches Gesetz. Klemmenspannung. Stromverzweigungen. Kirchhoffsche Gesetze. Schaltung von Widerständen und Stromquellen. Leistung und Arbeit Grundanschauungen der Elektronentheorie. Wärmewirkung des elektrischen Stromes und Anwendungen. Thermoelektrizität. Chemische Wirkungen des elektrischen Stromes und Anwendungen. Polarisation. Elemente. Akkumulator.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Magnetisches und elektrisches Feld.

Dauermagnete. Magnetisches Feld. Feldstärke. Stromführender Leiter. Kraftwirkungen. Spule ohne und mit Eisen. Elektromagnete. Der magnetische Kreis. Magnetisierungskurven. Permeabilität. Hysterisis. Elektrodynamische Wirkungen. Induktionsgesetze. Gegenseitige Induktion. Selbstinduktion. Induktivität. Eisenverluste. Das elektrische Feld. Kondensator. Kapazität.

Wechselstrom

3. Semester (4 Wochenstunden)

Einphasenstrom.

Grundgesetze des Einphasenwechselstromes. Ohmscher Widerstand, Induktivität und Kapazität im Wechselstromkreis. Vektorielle Darstellung der Wechselstromgrößen. Anwendung der symbolischen Rechnung auf beliebige Stromkreise. Strom-

und Spannungsresonanz. Ortskurven. Leistung und Arbeit des Wechselstromes. Luftdrosselspule. Lufttransformator. Ersatzschaltung. Stromkreise mit Eisen. Eisendrosselspule. Eisenverluste. Oberwellen.

Mehrphasenstrom.

Mehrphasensysteme. Stern-, Dreieck- und Vieleckschaltung. Leistung und Arbeit des Drehstromes und ihre Messung.

Elektrische Meßkunde.

2. Semester (2 Wochenstunden)

Strom- und Spannungsmesser. Meßbereichserweiterung. Bestimmung von Widerständen. Isolations- und Erdungswiderstände. Fehlerortsbestimmung. Prüfung der magnetischen Eigenschaften des Eisens.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Kompensationsmessungen für Eichung von Strom-, Spannungs- und Leistungsmessern. Direkte und indirekte Messung von Strom, Spannung und Leistung bei Wechselstrom und Drehstrom. Wirkleistung und Blindleistung. Zähler für Gleich-, Wechsel- und Drehstrom. Messung von Induktivitäten und Kapazitäten.

Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung.

1. Semester (6 Wochenstunden)

Chemische Grundlagen.

Chemische und physikalische Vorgänge. Chemische Elemente und ihre Einteilung. Atom, Molekül, Atomgewicht, Molekulargewicht. Chemische Verbindung, mechanisches Gemenge, Legierung. Affinität. Wertigkeit. Äquivalentgewicht. Hinweis auf periodisches System. Säuren, Laugen und Salze. Analyse. Synthese. Elektrolyse. Dissoziation. Ionenlehre.

Metallische Werkstoffe.

Eigenschaften und Aufbau der Metalle.

Physikalische, mechanische und technologische Eigenschaften. Feinaufbau, Haltepunkte, Abkühlungsvorgänge, Zustandsschaubilder einfacher Zweistofflegierungen. Werkstofffehler.

Stahl und Eisen.

Einteilung der Stahl- und Eisensorten nach dem Kohlenstoffgehalt. Magnetische Umwandlungen. Gewinnung von Eisen und Stahl. Werkstoffeigenschaften und Normblätter. Baustähle, Werkzeugstähle, Magnetstähle, Dynamostähle. Stahlguß, Grauguß, Hartguß, Temperguß. Wärmebehandlung.

Nichteisenmetalle.

Kupfer, Aluminium, Magnesium, Zink, Zinn, Blei, Nickel, Chrom und ihre technisch wichtigen Legierungen. Normblätter. Anwendung.

Übungen im chemischen Laboratorium.

Grundversuche.

Synthese, Analyse. Herstellung einer Säure, einer Lauge und eines Salzes. Nachweis. Arbeiten mit Normlösungen.

Elektrolytische Versuche.

Zerlegung von Salzlösungen und Säuren, sekundäre Vorgänge. Galvanische Metallabscheidung.

Chemische Untersuchung der Metalle.

Analyse auf Kohlenstoff, Silizium, Schwefel und Nickel in Eisen und Stahl. Analyse einer Nichteisenmetallegeringung.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Nichtmetallische Stoffe

Baustoffe.

Stoffe auf Zellulosegrundlage. Stoffe auf der Grundlage tierischer Produkte. Kondensationsprodukte (Phenoplaste, Aminoplaste). Polymerisationsprodukte.

Isolierstoffe.

Natürliche Isolierstoffe. Künstliche Isolierstoffe: keramische Stoffe, Preßstoffe. Gummi. Öle. Lacke. Füll- und Vergußmassen.

Brennstoffe und Schmiermittel.

Wesen der Verbrennung. Feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe. Öle und Fette.

Prüfung der metallischen Werkstoffe.

Mechanische Prüfung.

Zug-, Druck-, Biegeversuch, Härtebestimmung, Kerbschlagprobe, Dauerfestigkeit.

Zerstörungsfreie Prüfung.

Magnetische und elektrische Prüfverfahren. Röntgenuntersuchung.

Prüfung der Isolierstoffe

Mechanische Prüfung.

Zugversuch, Biegeversuch, Härtebestimmung, Schlagbiegeversuch.

Wärmeprüfung.

Martensgrad, Feuersicherheit, Glutfestigkeit.

Untersuchung von Transformatoren- und Schalterölen.

Formung.

1. Semester (2 Wochenstunden)

Gießen.

Formstoffe und deren Aufbereitung. Modelle. Einformverfahren wie Handformerei mit Modellen und Schablonen und Maschinenformerei. Rohstoffe für die Schmelzung. Gattierung des Einsatzes. Schmelzöfen. Temperguß. Stahlguß. Hartguß. Schleuderguß.

Praktische Vorführungen im Formen.

Schmieden.

Verfahren. Wärmeöfen. Hämmer. Pressen. Freiformschmieden. Gesenkschmieden.

2. Semester (4 Wochenstunden)

Schweißen.

Feuer-, Gasschmelz-, elektrisches Schweißen, Thermitschweißen. Brennschneiden.

Praktische Vorführungen im Schweißen.

Walzen, Ziehen, Pressen von Eisen und Nichteisenmetallen.

Schnitt- und Stanztechnik.

Schnittwerkzeuge: offener und geschlossener Schnitt. Folge-, Mehrfach-, Verbundschnitt. Biege-, Tiefzieh-, Prägwerkzeuge. Wirtschaftliche Ausnutzung der Bleche.

Oberflächenbehandlung.

Oberflächenbeschaffenheit. Metallische und nichtmetallische Überzüge. Plattierung.

Formung von Kunststoffen.

Sonderfertigung.

Herstellen von Isolierungen durch Umspinnen, Zwirnen, Klöppeln, Bewickeln, Lackieren.

Passungen und Meßtechnik.

DIN-Passungen und JSA-Passungen.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Werkzeuge.

Schneidvorgang. Werkzeuge für Drehen, Bohren, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Räumen, Läppen und Honen.

Technisches Zeichnen, Gestaltungslehre, Maschinen- und Elektroteile.

1. Semester (6 Wochenstunden)

Technisches Zeichnen und Gestaltungslehre.

Zeichnungs-, Grund- und Fachnormen. Grundaufgaben der Darstellenden Geometrie an Hand von praktischen Beispielen: Gerade, Ebene, Körper, Schnitte, Abwicklungen, Durchdringungen. Technisch wichtige Kurven. Einfache und zusammengesetzte Schwingungslinien.

Maschinenteile.

Niet- und Klemmverbindungen. Keile. Schrauben.

Übungen.

Beispiele aus der Darstellenden Geometrie. Skizzieren von Maschinenteilen. Anfertigen von Werkzeichnungen nach Skizzen.

2. Semester (6 Wochenstunden)

Maschinenteile und Gestaltungslehre.

Zapfen, Achsen, Wellen. Lager. Kupplungen. Zahnräder und Riementriebe. Läufer. Polräder. Gehäuse. Lagerschilder. Einzelne Getriebe der elektrotechnischen Feinmechanik. Winke für die Gestaltung gegossener, geschweißter, geschmiedeter und gepreßter Teile.

Übungen.

Entwerfen einfacher Maschinenteile aus dem Gebiet der elektrischen Maschinen und ihrer Triebwerke (ohne den elektrischen Teil) nach Vorlage oder Angabe.

3. Semester (6 Wochenstunden)

Übungen.

Maschinenteile und Gestaltungslehre.

Gestalten elektrotechnischer Bauformen nach Auswahl.

Wirtschaftliche Fertigung.

3. Semester (2 Wochenstunden)

Werkzeugmaschinen und Vorrichtungsbau.

Werkzeugmaschinen.

Getriebe und Aufbau der Werkzeugmaschinen. Drehbänke. Bohrmaschinen. Fräsmaschinen. Hobelmaschinen. Schleifmaschinen. Maschinen für Feinstbearbeitung. Blechbearbeitungsmaschinen. Wirtschaftlicher Betrieb von Werkzeugmaschinen.

Vorrichtungsbau.

Richtlinien für den Entwurf einer Vorrichtung.

Übungen im Laboratorium.

Messung des Leistungsbedarfs an Werkzeugmaschinen.

4. und 5. Semester (2 Wochenstunden)

Betriebslehre und Kostenrechnung.

Entwicklung und Wesen der Betriebslehre. Grundsätzliche Gliederung und Ordnung von Betrieben. Aufgaben der einzelnen Abteilungen. Plan einer Auftrags erledigung von der Arbeitseinleitung bis zur Abrechnung bei verschiedenen großen Arbeitsmengen. Feinwerktechnische Genauigkeit und Massenfertigung. Organisatorische Grundsätze und Hilfsmittel für die Arbeitseinleitung, Arbeitsvorbereitung und Arbeitsausführung: Vordrucke, Apparate, industrielles Rechnungswesen, AWF-Betriebsblätter. Überwachung und Prüfung der Arbeit und des Betriebes. Lohnsysteme. Menschenführung im Betrieb. Betriebsbuchführung zwecks Selbstkostenermittlung: Vorrechnen, Nachrechnen, Hollerithverfahren. Zeit- und Bewegungsstudien. Anlernverfahren. Stückzeitermittlung nach Refa.

Übungen.

Zeitermittlung mit Stoppuhr und durch Berechnung. Arbeitsvorbereitung: Aufstellen von Arbeitsplänen, Werkstofflisten, Lohnzetteln, Terminlisten.

Kraft-, Arbeits- und Hebe­maschinen.

4. und 5. Semester (je 6 Wochenstunden)

Kraftmaschinen.

Dampfkessel.

Feuerungen und Kesselbauarten. Vorwärmer. Überhitzer. Wärmewirtschaft im Kesselhaus.

Dampf­kolben­maschinen.

Bauarten. Diagramme. Regelung. Betriebsverhalten.

Dampfturbinen.

Düse. Energieumsatz. Bauarten. Regelung. Kritische Drehzahl. Betriebsverhalten.

Brennkraftmaschinen.

Treibstoffe. Otto- und Dieselmachine. Diagramme. Wirkungsgrade. Leistung. Treibstoffverbrauch. Regelung. Betriebsverhalten.

Wasserkraftmaschinen.

Bauarten. Regelung. Kennlinien. Betriebsverhalten.

Arbeitsmaschinen.

Pumpen.

Kolben- und Kreiselpumpen. Grundlagen. Bauarten. Diagramme. Kennlinien. Leistung. Betriebsverhalten.

Verdichter und Gebläse.

Kolben- und Kreiselpumpe. Wirkungsweise der ein- und mehrstufigen Verdichter. Kühlung. Liefergrad. Leistung. Regelung. Betriebsverhalten.

Wärmewirtschaft.

Grundlast. Belastungsspitzen. Abdampf- und Entnahmedampf. Speicher. Energiekosten.

Hebe­maschinen.

Zugmittel. Rollen. Trommeln. Bremsen. Sperräder. Vorgelege. Laufräder. Winden mit Hand- und Kraftantrieb. Hub-, Dreh- und Fahrwerke. Kranmotoren und ihre Verwendungsgebiete. Fahr- und Senkbremsschaltungen.

Übungen im Laboratorium.

Versuche an vorhandenen Kraft- und Arbeitsmaschinen und ihre Auswertung.

Elektrische Maschinen und Geräte.

Gleichstrommaschinen.

3. Semester (4 Wochenstunden)

Generatoren.

Aufbau und Wirkungsweise. Ankerwicklungen. Ankerrückwirkung. Stromwendung. Schaltung. Betriebseigenschaften. Parallelbetrieb. Verluste und Wirkungsgrad.

Motoren.

Stromaufnahme. Drehmoment und Drehzahl. Betriebseigenschaften. Anlassen. Steuerung und Regelung. Regelsätze. Bremsverfahren. Betriebsarten.

4. Semester (6 Wochenstunden)

Übungen.

Berechnen der Gleichstrommaschinen: Abmessungen, Kennlinien, Verluste, Erwärmung. Berechnen der Regler und Anlasser. Entwerfen einer Gleichstrommaschine mit Wendepolen und Darstellung wichtiger Teile durch Werkzeichnungen.

Wechselstrommaschinen.

4. Semester (6 Wochenstunden)

Transformatoren.

Der Ein- und Mehrphasentransformator: Aufbau, Wicklungen, Wirkungsweise. Streuung. Ersatzschaltung. Vektordiagramm. Verhalten im Betriebe. Parallelbetrieb. Meßwandler.

Asynchronmaschinen.

Entstehung des Drehfeldes. Aufbau. Wicklungen. Ersatzschaltung. Kreisdiagramm. Verhalten im Betriebe als Motor und Generator. Motor mit normalem Kurzschlußläufer und Stromverdrängungsläufer. Stern­dreieckschaltung. Anlassen und Regeln

des Motors mit Schleifringläufer. Kaskadenschaltung. Einphasenmotor: Wirkungsweise und Anlaßverfahren. Drehtransformator.

Synchronmaschinen.

Aufbau der Dreiphasenmaschine. Einzelpol- und Volltrommelläufer. Vektordiagramm. Verhalten im Betrieb als Generator, Motor und Blindstrommaschine. Stabilität, Pendelneigung. Einphasengenerator. Verhalten des Dreiphasengenerators bei einphasiger Belastung. Parallelbetrieb.

Umformer.

Motorgenerator. Einankerumformer: Wirkungsweise, Verhältnisse der Spannungen und Ströme. Regeln der Spannung. Kaskadenumformer.

5. Semester (6 Wochenstunden)

Wechselstrom-Kollektormaschinen.

Einphasenhauptschlußmotor. Bahnmotoren. Kurzschlußkollektormotoren. Dreiphasenhauptschluß- und -nebenschlußmotor. Drehzahlregelung und Phasenkompensation des Asynchronmotors. Drehstromregelsätze.

Stromrichter.

Trockengleichrichter. Glühkathoden-Gleichrichter. Quecksilberdampf-Gleichrichter. Gittersteuerung. Fremd- und selbstgeführte Wechselrichter. Umrichter. Lichtbogenstromrichter.

Übungen.

Berechnen der Transformatoren, Asynchronmotoren und Synchronmaschinen. Entwerfen eines Transformators oder eines Asynchronmotors mit Darstellung wichtiger Einzelheiten durch Werkzeichnungen.

Elektrische Starkstromanlagen

3. Semester (2 Wochenstunden).

Leitungen.

Stromsysteme. Gestaltung und Berechnung der Gleichstromverteilungsnetze.

Akkumulatoren.

Wirkungsweise. Aufbau. Batterien in Stromerzeugungsanlagen.

4. Semester (4 Wochenstunden).

Leitungen.

Wechselstromverteilungsnetze und Fernleitungen. Berechnung größerer Leitungsnetze. Spannungsreglung.

Elektromotorische Antriebe.

5. Semester (4 Wochenstunden).

Erzeuger- und Verbraucheranlagen.

Aufbau und Betrieb von Kraftwerken, Umspann- und Umformerwerken. Übersstromschutz. Erdschlußschutz. Überspannungsschutz.

Sicherheitsvorschriften.

Überblick über die wichtigsten Vorschriften des VDE.

Übungen.

Entwerfen von Schaltplänen.

Lichttechnik

5. Semester (2 Wochenstunden).

Lichttechnische Grundbegriffe. Glühlampen, Bogenlampen, Gasentladungslampen. Physiologie des Sehens. Anforderungen an gute Beleuchtung. Leuchten. Berechnen von Beleuchtungsanlagen.

Übungen im Laboratorium.

Messen des Lichtstromes, der Licht- und Beleuchtungsstärke.

Hochspannungstechnik

4. Semester (2 Wochenstunden).

Elektrische Festigkeitslehre für punktförmige, linienförmige und flächenförmige Ladungen. Anwendung auf Berechnen von Durchführungen, Kondensatoren und Kabeln. Untersuchung von Isolierstoffen: Durchschlagfestigkeit, Oberflächenwiderstand.

5. Semester (2 Wochenstunden).

Überströme und Überspannungen. Atmosphärische Einflüsse. Schaltvorgänge. Wanderwellen. Erdschluß. Kurzschluß. Stoßspannungen und ihre Erzeugung.

Fernmeldetechnik

4. Semester (6 Wochenstunden).

Elektroakustik.

Grundlagen. Mikrophon, Telephon, Lautsprecher. Elektrische und optische Schallaufzeichnung: Schallplatte, Magnettonverfahren und Tonfilm.

Elektronenröhre.

Zwei- und Mehrpolröhren. Gleichrichtung und Verstärkung.

Telephonie.

Sprechapparate. Vermittlung. Handämter. Wählerbetrieb. Nebenstellentechnik.

Telegraphie.

Morseapparat. Schnelltelegraph. Tonfrequenztelegraphie. Fernschreibmaschine.

Leitungen.

Vierpol. Kettenleiter. Pupinleitungen. Leitungsnachbildungen. Dämpfung und Pegel. Wellenwiderstand.

Meßkunde.

Meßschaltungen für Z, C, L. Dämpfung und Pegel. Frequenzmessung einschl. Oberwellen. Klirrfaktor. Oszillographen.

5. Semester (6 Wochenstunden).

Elektrische Schwingungen.

Geschlossener und offener Schwingungskreis. Strahlung. Gedämpfte Schwingungen. Gekoppelte Kreise. Bandfilter.

Elektronenröhre.

Schwingungserzeugung. Ungedämpfte und modulierte Schwingungen. Audionschaltung.

Sendeanlagen.

Maschinensender. Röhrensender. Sendeantennen. Ausstrahlung. Boden- und Raumwellen. Kurzwellen. Richtstrahler.

Empfangsanlagen.

Empfangsantennen. Empfangsschaltungen. Geradeaus- und Überlagerungsempfänger. Störungen und Entstörung. Schwundausgleich.

Hochfrequenztelegraphie

und -telephonie auf Leitungen. Mehrfachausnutzung von Leitungen.

Bildfunk

und Fernsehen.

Meßkunde.

Frequenzmessung bei Hochfrequenz. Röhrenvoltmeter und Röhrenmeßschaltungen. Empfänger- und Verstärkerprüfung.

Elektrotechnisches Laboratorium

2. Semester (2 Wochenstunden).

Grundlegende Messungen.

Eichung von Strom-, Spannungs- und Leistungsmessern. Parallel- und hintereinandergeschaltete Widerstände. Widerstände aller Größen. Spezifischer Widerstand und Temperaturkoeffizient. Zählermessungen. Wirkungsgrad elektrischer Wärmegeräte. Untersuchung eines Akkumulators.

3. Semester (2 Wochenstunden).

Magnetische Messungen. Arbeiten mit dem Kompensationsapparat.

Bestimmung von Induktivitäten und Kapazitäten. Ohmsches Gesetz für Wechselstrom. Leistung des Wechselstromes und Drehstromes. Aufnahme von Wechselstromkurven.

Elektrische Prüfung der Isolierstoffe nach VDE-Vorschriften.

4. Semester (4 Wochenstunden).

Gleichstromgeneratoren.

Nebenschluß- und Doppelschlußgenerator. Kennlinien. Neutrale Zone und Ankerückwirkung. Einzelverluste und Wirkungsgrad. Parallelbetrieb.

Gleichstrommotoren.

Nebenschluß-, Hauptschluß- und Doppelschlußmotor. Kennlinien. Drehzahlregelung. Wirkungsgrad.

Transformatoren.

Spannungsänderung. Streuspannung. Wirkungsgrad. Parallelbetrieb.

5. Semester (8 Wochenstunden).

Asynchronmaschinen.

Motor mit normalem Kurzschlußläufer und Stromverdrängungsläufer. Schleifringläufermotor. Kennlinien. Kreisdiagramm. Einphasenmotor. Drehtransformator.

Synchronmaschinen.

Generator: Kennlinien. Spannungsänderung. Streuspannung. Parallelbetrieb und Lastverteilung.
Motor: Kennlinien. V-Kurven.

Einankerumformer.

Betriebseigenschaften. Wirkungsgrad.

Wechselstrom-Kollektormaschinen.

Kennlinien von Ein- und Dreiphasenmaschinen. Kompensierte Asynchronmaschinen, Regelsätze.

Stromrichter.

Ungesteuerter und gesteuerter Gleichrichter. Wechselrichter.

Fernmeldetechnik.

Grundlegende Messungen an Elektronenröhren. Prüfung von Verstärkern. Messungen an Leitungen und Geräten der Fernmeldetechnik. Dämpfung und Wellenwiderstand. Analyse nichtsinusförmiger Vorgänge. Klirrfaktor. Untersuchung von Schwingungskreisen: Resonanz, Dämpfung, Kopplung. Übungen mit Röhren-Meßschaltungen. Frequenzmessung bei Hochfrequenz. Prüfung von Rundfunkempfängern: Skaleneichung, Empfindlichkeit, Trennschärfe, Schwundausgleich.

B. Achtsemestrige Ingenieurschulen

a) Abteilung Maschinenbau

Stundenverteilungsplan

	Lehrbereiche	Lehrfächer	Zahl d. wöchentl. Stunden d. Semesters								Summe		
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	allgemein - bildend und nationalpolitisch	Deutsche Sprache Erdkunde, Geschichte u. Reichskunde Geschäftskunde	4	4	3	3		2	2	2	2	22	
			4	4	3	3		2	2	2	2	22	46
2	mathematisch	Mathematik	7	7	5	5		5	3				32
3	physikalisch	Physik Mechanik u. Festigkeitslehre Wärmemechanik Elektrotechnische Grundlagen	5	3	2	2		2	2			14	
					4	4		7	7			22	
								3	2			5	
								2	2			4	45
4	handwerklich	Lehrwerkstättenarbeit	12	12	8	8							40
5	technologisch												
	a) stofflich	Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung	2	2	2	2		3	3			14	
	b) mechanisch	Formung			3	3		3	3			12	26
6	gestaltend	Technisches Zeichnen Gestaltungslehre Maschinenteile	2	2								4	
			6	6								12	
					8	8		10	8			34	50
7	technisch angewandt	Wirtschaftliche Fertigung Kraft- und Arbeitsmaschinen und Wärme-wirtschaft Hebemaschinen einschl. Stahlbau Elektrotechnik Baukunde u. Installation								6	6	12	
								4	22	20		46	
								2	6	6		14	
							2	2	4	4		12	
					2							2	86
8	Leibeserziehung Hygiene u. erste Hilfe		2	2	2	2		1				8	
												1	9
	Pflichtfächer, insgesamt		42	42	42	42		42	42	42	40		354
	Kurzschrift u. Fremdsprachen		2	2	2	2		2	2	2	2		16

b) Abteilung Elektrotechnik
Stundenverteilungsplan

	Lehrbereiche	Lehrfächer	Zahl d. wöchentl. Stunden d. Semesters								Summe		
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1	allgemein - bildend und nationalpolitisch	Deutsche Sprache	4	4	3	3	2	2	2	2	22	46	
		Erdkunde, Geschichte u. Reichskunde Geschäftskunde	4	4	3	3	2	2	2	2	22		
2	mathematisch	Mathematik	7	7	5	5	6	6				36	
3	physikalisch	Physik	3	3	2	2	2	2			14	48	
		Mechanik u. Festigkeitslehre			5	5	3	3			16		
		Elektrotechnische Grundlagen			2	4	4	2			12		
		Elektr. Meßkunde					3	3			6		
4	handwerklich	Lehrwerkstättenarbeit	12	12	8	8						40	
5	technologisch a) stofflich b) mechanisch	Chemie, Stoffkunde und Werkstoffprüfung	2	2	2	2	2	2			12	22	
		Formung			2	2	3	3			10		
6	gestaltend	Technisches Zeichnen	2	2							4	56	
		Gestaltungslehre	6	6							12		
		Maschinen- und Elektroteile			6	6	8				20		
7	technisch angewandt	Wirtschaftliche Fertigung							3	3	6	97	
		Kraft-, Arbeits- und Hebmachines						4	5	4	15		
		Elektrische Maschinen u. Geräte					4	6	8	8	26		
		Elektrische Starkstromanlagen						3	5	5	15		
		Lichttechnik								3	3		
		Hochspannungstechnik								4	4		
		Fernmeldetechnik								6	6		12
		Elektrotechnisches Laboratorium					2	2	6	6	16		
		Elektrochemie								2	2		4
		Bau und Installation						2			2		4
8	Leibeserziehung Hygiene u. erste Hilfe		2	2	2	2	1				8	9	
											1		
Pflichtfächer, insgesamt			42	42	42	42	42	42	42	40		334	
Kurzschrift u. Fremdsprachen			2	2	2	2	2	2	2	2		16	

In den Ingenieurschulen, in denen der Wunsch besteht, die Fernmeldetechnik stärker zu betonen, kann eine Beschränkung der Stundenzahl für die Fächer „Kraft-, Arbeits- und Hebmachines“ sowie „Elektrische Maschinen und Geräte“ zugunsten des Faches Fernmeldetechnik vorgenommen werden.

Die Lehrpläne für die übrigen Haupt- und Nebenfachrichtungen sind bei den betreffenden Schulen zu erfahren.

III. Prüfungsordnungen für die deutschen Ingenieurschulen

V. 1.3.39

A. Ausleseprüfung bei der Aufnahme

- Diese Prüfungsoll das notwendige Allgem einwissen, die geistige Beweglichkeit und die berufliche Eignung nachweisen. Geprüft wird von den Lehrern der Ingenieurschule unter dem Vorsitz des Direktors. Den Zeitpunkt der Prüfung setzt der Direktor fest.
- Der Direktor kann den Lehrern der Berufsschulen und anderer öffentlicher Schulen, die bei der Ausbildung des Anwärters beteiligt waren, die Teilnahme an der Prüfung gestatten.
- Der Bewerber hat schriftlich zu erklären, daß er die Ausleseprüfung nicht schon an einer anderen Ingenieur- oder Bauschule ohne Erfolg versucht hat.
- Zugelassen wird nur, wer das 17. Lebensjahr vollendet, eine ausreichende, mindestens zweijährige Werkpraxis nachweist, sich bei einer Ingenieurschule ordnungsmäßig angemeldet, einen Zulassungsbescheid erhalten und die Gebühr von 10 RM bezahlt hat. Die Prüfungsgebühr verfällt, wenn der Anwärter nicht erscheint oder die Prüfung nicht besteht.
- In den Abteilungen:
 - Maschinenbau,
 - Leichtbau,
 - Luftfahrttechnik,
 - Schiffbau,
 - Elektrotechnik,
 - Feinmechanik,
 - Gas- und Wasserinstallation, Heizung- und Lüftung,
 - Blechverformung,
 - Optik,
 wird geprüft in den Fächern: Deutsch, Rechnen, Mathematik, Naturlehre, Geschichte und Erdkunde und Zeichnen;
 - Hüttentechnik,
 - Chemotechnik (soweit Abteilungen an Ingenieurschulen),
 - Werkstofftechnik
 in den Fächern: Deutsch, Rechnen, Naturlehre, Geschichte und Erdkunde.
- In den Prüfungsfächern sind folgende Kenntnisse nachzuweisen:

Deutsch.
Kleiner Aufsatz und Diktat zum Nachweis, daß sich der Prüfling geläufig und ohne wesentliche Verstöße gegen Rechtschreibung und Zeichensetzung ausdrücken kann.

Rechnen.
Die vier Grundrechnungsarten mit unbenannten und benannten Zahlen, Gewöhnliche und Dezimalbrüche. Dreisatz-, Prozent-, Zins- und Rabattrechnen. Verteilungsrechnen.

Mathematik.

 - Algebra.**
Die vier Grundrechnungsarten mit allgemeinen Zahlen. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Proportionen, Potenz-, Wurzel- und Logarithmenrechnen. Quadratwurzeln. Gleichungen zweiten Grades mit einer Unbekannten.
 - Planimetrie.**
Winkel, Dreieck. Kongruenzsätze. Viereck. Vieleck. Flächenberechnungen. Pythagoräischer Lehrsatz. Kreislehre. Ähnlichkeitslehre. Kreisberechnungen. Konstruktionsaufgaben.

Naturlehre.

 - Physik.**
Allgemeine Eigenschaften der Körper. Wichte. Luftdruck. Barometer. Manometer. Bodendruck, Seitendruck und Auftrieb der Flüssigkeiten. Kommunizierende Gefäße. Wärme. Ausdehnung durch die Wärme. Verhalten des Wassers bei der Erwärmung. Dampfbildung. Magnetismus. Kompaß. Positive und negative Elektrizität. Leiter und Nichtleiter. Erzeugung von Elektrizität durch galvanische Elemente. Induktion. Wirkungen des Stromes. Elektrische Klingel. Telegraph. Fernsprecher.
 - Chemie.**
Physikalische und chemische Vorgänge. Element und chemische Verbindung. Atom und Molekül. Säuren. Basen. Salze. Die wichtigsten Grundstoffe. Nichtmetalle. Metalle.

Geschichte und Erdkunde.

Lebensraum und Lebensweg des deutschen Volkes in großen Zügen.

Zeichnen.

Skizzieren einfacher Maschinenteile. Einfache Beispiele für Ergänzungszeichnungen.

- 7. Kriegsteilnehmer, die innerhalb eines halben Jahres nach Entlassung von der Wehrmacht ihr Studium beginnen wollen oder zur Aufnahme des Studiums beurlaubt werden und nachweislich vor Eintritt in die Wehrmacht die für die normale Ausleseprüfung verlangten Kenntnisse besessen haben, so daß sie die während des Wehrdienstes entstandenen Wissenslücken während des ersten Semesters ausgleichen können, werden nur in Deutsch, Rechnen, Geschichte und Erdkunde geprüft.
- 8. Die Prüfung ist eine schriftliche und eine mündliche. Führt die schriftliche Prüfung bereits zu einem eindeutigen Ergebnis, so kann auf die mündliche Prüfung verzichtet werden.
- 9. Die Prüfung ist nur bestanden, wenn in jedem Prüfungsfach die Leistungen mindestens mit „ausreichend“ beurteilt wurden. Die von den Prüflingen in vorbereitenden Lehrgängen, z. B. an Berufs- und Fachschulen, in Vorklassen, im Reichsberufswettkampf u. dgl. erzielten Leistungen können bei der Gesamtbeurteilung berücksichtigt werden.
- 10. Das Ergebnis der Prüfung wird spätestens am Tage nach Prüfungsschluß mitgeteilt. Der Prüfling erhält über die bestandene Prüfung eine Bescheinigung ohne Leistungsabstufung. Wer die Prüfung nicht besteht, darf sie frühestens nach einem halben Jahr wiederholen.
- 11. Die Bescheinigung über die Aufnahmeprüfung gilt für alle Ingenieurschulen. Sie verliert ihre Gültigkeit nach Ablauf eines Jahres, wobei die im Arbeits- und Wehrdienst verbrachte Zeit nicht mitgerechnet wird.

B. Ingenieurprüfung

I. Allgemeine Bestimmungen

- 1. Die Ingenieurprüfung schließt die Ausbildung an der Ingenieurschule ab. Durch sie soll festgestellt werden, ob die Prüflinge das Lehrziel erreicht haben.
- 2. Dem Prüfungsausschuß gehören an:
 - der zuständige (Ober-) Regierungs- und Gewerbeschulrat als Vorsitzender,
 - ein Beirat der Ingenieurschule,
 - ein Vertreter der einschlägigen Industrie, der Beirat sein kann,
 - der Direktor der Schule, auch als Vertreter des Vorsitzers,
 - die hauptamtlichen Lehrer, die die Prüflinge in den Prüfungsfächern unterrichtet haben.
 Außerdem kommen hinzu:
 - a) für die Abteilung „Maschinenbau“: ein Vertreter der Reichsbahnverwaltung, der von dem Präsidenten der Reichsbahndirektion benannt wird, in deren Bezirk die Schule liegt,
 - b) für die Abteilung „Elektrotechnik“: ein Vertreter der Reichspostverwaltung, der von dem Präsidenten der Reichspostdirektion benannt wird, in deren Bezirk die Schule liegt,
 - c) für die Abteilung „Luftfahrttechnik“: ein Vertreter des Reichsministers der Luftfahrt,
 - d) für die Abteilung „Gas- und Wasserinstallation, Heizung und Lüftung“: ein Vertreter der Bezirksgruppe der Wirtschaftsgruppe Gas- und Wasserversorgung, ein Vertreter des Reichsinnungsverbandes des Installateur- und Klempnerhandwerks, ein Vertreter der Handwerkskammer,
 - e) für die Abteilung „Schiffbau“: ein Vertreter der Kriegsmarine.

Für die Mitglieder, die nicht schon durch ihre Dienststellung dem Prüfungsausschuß angehören, ist ein Stellvertreter zu benennen. Diese vom Regierungspräsidenten berufenen Mitglieder scheidern nach 3 Jahren aus. Wiederberufung ist zulässig. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben beratende Stimme, der Vorsitzende entscheidet.

Schriftführer ist ein vom Vorsitzenden bestimmtes Mitglied des Prüfungsausschusses. Alle Verhandlungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

- 5. Ingenieurprüfungen werden am Schlusse des Schulhalbjahres abgehalten. Sie sind schriftlich und mündlich. Den Beginn der schriftlichen Prüfung setzt der Direktor fest, den Zeitpunkt der mündlichen Prüfung bestimmt der Vorsitzende auf Vorschlag des Direktors.
- 4. Zur Ingenieurprüfung werden nur Studierende zugelassen, die nach dem Urteil des Direktors und der Lehrer die sittliche und fachliche Reife besitzen und die in den Aufnahmebedingungen geforderte praktische Tätigkeit nachweisen. Vier Wochen vor dem Beginn der schriftlichen Prüfung sind die Bescheinigungen über die praktische Ausbildung und das Leistungsheft der Studentenschaft einzureichen. Gleichzeitig ist eine Prüfungsgebühr von 15,— RM an die Schulkasse zu entrichten. Dies gilt auch bei teilweiser oder ganzer Wiederholung der Prüfung. Die Prüfungsgebühr wird den Studierenden erstattet, die nicht zugelassen werden oder aus triftigen Gründen vor der schriftlichen Prüfung zurücktreten.
- 5. Die Beurteilung der Studierenden erfolgt:
 - 1. nach den Unterrichtsleistungen in den Prüfungsfächern (siehe Ziffer 14),
 - 2. nach dem Ergebnis der schriftlichen und
 - 3. nach dem Ergebnis der mündlichen Prüfung.
 Der Umfang des Prüfungsstoffes richtet sich nach den Lehrplänen.
- 6. Die Leistungen der Prüflinge werden mit folgenden Urteilen bewertet:

- 1 für die „sehr gute“,
- 2 für die „gute“,
- 3 für die „befriedigende“,
- 4 für die „ausreichende“,
- 5 für die „mangelhafte“,
- 6 für die „ungenügende“

Bearbeitung einer Aufgabe oder Beantwortung einer Frage.

- 7. Für jedes Fach der schriftlichen Prüfung werden von den Fachlehrern drei Aufgaben nach Rücksprache mit dem Direktor vorgeschlagen. Aus den drei Vorschlägen wählt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die zu stellende Aufgabe aus. Er sendet die Aufgaben für jedes Fach mit dem Vermerk über die getroffene Wahl unter besonderem Verschuß dem Direktor zurück, der sie sicher zu verwahren hat. Bei Beginn der zur Bearbeitung bestimmten Zeit ist der Verschuß zu öffnen und die Aufgabe bekanntzugeben. Die schriftliche Prüfung ist durch die Lehrer zu beaufsichtigen. Sie haben die Prüflinge scharf zu überwachen. Mitteilungen an einzelne Prüflinge sind zu unterlassen. Nur die genehmigten Hilfsmittel dürfen benutzt werden. Vor der Prüfung weist der Direktor die Prüflinge darauf hin, daß die Benutzung unerlaubter Hilfsmittel und jede gegenseitige Fühlungnahme verboten sind. Wer gegen dieses Verbot verstößt, wird von der Prüfung ausgeschlossen. Dies gilt auch dann, wenn erst bei Durchsicht der Arbeiten nachweisbar eine Täuschung festgestellt wird. Wenn nur zu täuschen versucht wurde oder der Verdacht der Täuschung besteht, sind den Prüflingen neue Aufgaben zu stellen, die der Direktor aus den vorgeschlagenen entnimmt. Dies gilt auch für Prüflinge, die durch Krankheit oder aus einem anderen triftigen Grund verhindert waren, die schriftliche Prüfung gleichzeitig mit den übrigen zu machen.
- 8. Auf jeder schriftlichen Arbeit hat der Prüfling seinen Namen, den Tag, das Fach und die Arbeitszeit zu vermerken. Mit jeder Arbeit sind die Aufgaben und alle sonst benutzten Blätter abzuliefern. Die Fachlehrer bewerten die Prüfungsarbeiten und besprechen sie mit dem Direktor, der für gleichmäßige Beurteilung sorgt. Die Bewertung wird mit Angabe der hauptsächlichsten Fehler auf den Prüfungsarbeiten vermerkt.

II. Sonderbestimmungen für Auswärtige

1. Zur Ingenieurprüfung können auch Auswärtige als Prüflinge zugelassen werden, die eine Ingenieurschule nicht oder nur teilweise besucht haben, wenn sie außer der vorgeschriebenen praktischen Lehre eine mindestens fünfjährige technische Berufstätigkeit nachweisen können.

2. Der Antrag auf Zulassung ist spätestens 3 Monate vor dem Prüfungsbeginn bei dem Direktor der Ingenieurschule zu stellen, an der der Antragsteller die Prüfung ablegen will.

Dem Zulassungsantrage sind

ein amtliches Führungszeugnis,

der Nachweis der deutschblütigen Abstammung und lückenlose Zeugnisse aus der Praxis

beizufügen. Ferner sind

selbstgefertigte Arbeiten

vorzulegen, die ein Urteil darüber ermöglichen, ob der Bewerber Aussicht hat, die Prüfung zu bestehen. Die selbständige Anfertigung aller eingereichten Arbeiten muß durch einen Behördenvorstand oder durch einen öffentlich bestellten Ingenieur bescheinigt sein. Kann nur die Bescheinigung eines privaten Arbeitgebers beigebracht werden, so ist dessen Unterschrift amtlich zu beglaubigen.

Alle Unterlagen überreicht der Direktor mit dem Gutachten für die Länder (außer Preußen) dem mit der Schulaufsicht betrauten Landesministerium,

für Preußen und die Reichsgaue Danzig-Westpreußen, Wartheland und Sudetenland dem Regierungspräsidenten bzw. dem Stadtpräsidenten der Reichshauptstadt Berlin, für die übrigen Reichsgaue dem Reichsstatthalter, die über die Zulassung entscheiden. Diese Behörden dürfen die Entscheidungsbefugnis nicht auf andere Dienststellen weiterübertragen.

Die Entscheidungen sind unter Beachtung der jeweils geltenden Reichsprüfungsbestimmungen zu treffen. (Erl. vom 18. September 1941 — E IV a 6766/41. MBIWEV. 1941 S. 379).

3. Wird der Zulassungsantrag genehmigt, so hat sich der Prüfling der planmäßigen Abschlußprüfung zu unterziehen. Die schriftliche Prüfung hat er dabei in jedem Fache der beiden letzten Semester abzulegen. Umfang und Dauer bestimmt der Direktor. Im übrigen gelten sinngemäß die Bestimmungen der Prüfungsordnung. Im Ingenieurzeugnis ist darauf hinzuweisen, daß die Prüfung als Auswärtiger abgelegt wurde.

4. Die Prüfungsgebühr beträgt 50 RM und ist vor Eintritt in die Prüfung an die Schulkasse zu entrichten.

Reichsgrundsätze

für die einheitliche Ausrichtung der Fachschulen für das Bau- und Maschinenwesen

(Runderlaß vom 21. Oktober 1938 — E IV a 5177 — MBIWEV. S. 502.)

1. Aufgabe der Fachschulen ist es, die technisch begabte deutsche Jugend zu national-sozialistischer Haltung zu erziehen und zu berufstüchtigen Architekten und Ingenieuren auszubilden. An der Erziehung arbeiten der Lehrkörper der Fachschulen und die Studentenschaft in lebendiger Gemeinschaftsarbeit.
2. Für die Leiter und Lehrkräfte sind zu fordern:
Der Nachweis der fachlichen und pädagogischen Eignung sowie der politischen und charakterlichen Zuverlässigkeit,
die Durchführung einheitlicher Amtsbezeichnungen und einer einheitlichen Unterrichtsbelastung,
die Sicherstellung der ständigen Verbindung mit der Berufspraxis,
die Mitwirkung besonders geeigneter Lehrkräfte in der fachlichen Leitung einzelner Abteilungen, wobei die Verantwortlichkeit des Leiters für den ganzen Schulbetrieb keine Einschränkung erfahren soll.
3. Für die innere Führung der Fachschulen sind folgende Bedingungen zu erfüllen:
Ein planvoll ausgerichteter Unterrichtsaufbau nach Lehrplänen, die nach einheitlichen Grundsätzen aufzustellen sind,
Gliederung und Ausrichtung der einzelnen Lehrfächer nach erzieherischen Grundsätzen,
Verarbeitung des Lehrstoffes zu klarer Anschauung und Beherrschung bei hinreichender Gelegenheit der Studierenden zur Eigenarbeit,
Sicherstellung des Zusammenwirkens der Lehrkräfte durch Gemeinschaftsarbeit, klassenweise Zusammenfassung der Studierenden,
seminaristische Form des Unterrichts bei verbindlicher Teilnahme,
Auslese in den unteren Semestern.
4. Für den äußeren Aufbau der Fachschulen gelten folgende Bedingungen:
Selbständige Führung jeder Fachschule ohne Angliederung an eine fachfremde,
Bereitstellung zeitgemäßer Schulgebäude, Lehrmittel, Werkstätten, Laboratorien und Bauhöfe,
einheitliche Regelung der Klassenbesetzung, der Semesterdauer, der Stundenzahl und Stundenlänge.
5. Die praktische Ausbildung vor dem Besuch der Fachschulen muß zweckentsprechend und ausreichend sein.
6. Prüfungen: Die Aufnahme erfolgt auf Grund einer Ausleseprüfung, in der sowohl die berufliche Eignung wie das notwendige Maß schulischer Vorbildung nachzuweisen sind. Nach Beendigung des Schulbesuchs ist eine Abschlußprüfung abzulegen. Die Prüfungen erfolgen nach einer einheitlichen Prüfungsordnung.
7. Die Dauer der Ausbildung zwischen der Aufnahme und der Reifeprüfung beträgt fünf Semester.
8. „Abteilungen“ sind nur in solchen Fällen zu bilden, in denen bereits in der Unterstufe, d. h. in den ersten drei Semestern ein besonderer Aufbau des Unterrichts und eine besondere Verteilung des Lehrstoffes erforderlich sind.
9. Innerhalb der Abteilungen sind „Nebenfachrichtungen“ zur Anpassung des Lehrbereiches an besondere Bedürfnisse zulässig.
10. Für Studierende mit Abschlußprüfung können „Sonderklassen“ gebildet werden, deren Verteilung planmäßig zu regeln ist.
11. Mit den Fachschulen dürfen keine Ausbildungen und Prüfungen verbunden werden, die nicht der Zielsetzung der Schule entsprechen.

12. Es sind einheitliche Bezeichnungen für die Fachschulen durchzuführen.
13. Der Schulträger muß in der Lage sein, auch in wirtschaftlich ungünstigen Zeiten einen im Wirkungsgrad unverminderten Zustand aufrechtzuerhalten.
14. Nur auf Hebung der Besucherzahl abzielende, unsachliche Werbungen, die nicht aus Zweck, Ziel und Leistung der Schule gerechtfertigt sind, haben zu unterbleiben.

Ausführungsbestimmungen

Der Bedarf an technischem Nachwuchs in Betrieben des Bau- und Maschinenwesens ist in ständigem Steigen begriffen. Aufgabe der Fachschulen ist es, wertvolle und technisch begabte deutsche Menschen in genügender Zahl auszubilden unter Ausschaltung aller Hemmnisse und sie so zu erziehen und zu schulen, daß sie als Glieder der Volksgemeinschaft ihre Lebensaufgabe durch berufliche Höchstleistungen erfüllen können.

Die Dauer der Ausbildung muß aus volksbiologischen Gründen möglichst kurz und der Aufbau der Fachschulen einfach und wirtschaftlich sein. Jeder Leerlauf in der Ausbildung soll vermieden werden.

Bei der Vielgestaltigkeit der technischen Aufgaben ist in der Ausbildung auf eine weitgehende Anpassungsfähigkeit des Nachwuchses Bedacht zu nehmen und jede Spezialisierung zu vermeiden, die zweckmäßiger und besser im späteren Beruf erfolgt. Im Vordergrund der Ausbildung muß die Erziehung zum technischen Denken und zur technischen Leistung stehen.

Zu Ziffer 1: Die Erziehung auf der Fachschule ist auf zwei Ziele ausgerichtet: den jungen Menschen eine politische und persönliche Haltung und eine gründliche Berufsausbildung zu geben. Diese beiden Ziele können nur erreicht und erzieherisch zu einer Einheit verbunden werden, wenn sich Lehrkörper und Studentenschaft zu enger Gemeinschaft zusammenschließen. Die vielseitigen Möglichkeiten der Fachschulen im Unterricht, in den Werkstätten und Laboratorien Gemeinschaft zu pflegen, sollen gleichfalls dazu dienen, das Empfinden für Betriebsgemeinschaft schon frühzeitig zu wecken.

Zu Ziffer 2: Eine solche Erziehungsarbeit setzt voraus, daß Leiter und Lehrkräfte der Fachschulen politisch und charakterlich vorbildliche Haltung, berufliches Können und Wissen sowie pädagogische Begabung besitzen. Der Leiter der Fachschule muß außerdem organisatorisch befähigt und zur Führung geeignet sein. Bei der Auswahl der Leiter und Lehrkräfte sind diese Voraussetzungen zu beachten. Für die fachliche Vorbildung sind ein abgeschlossenes akademisches Studium und nach diesem eine in der Regel fünfjährige Berufstätigkeit als Ingenieur, Architekt, Chemiker, Physiker usw. nachzuweisen und von Lehrkräften, die aus dem höheren allgemeinbildenden Schuldienst kommen, die hier geforderte abgeschlossene Ausbildung. Das Nähere, insbesondere über die einheitliche Bezeichnung der Leiter und Lehrkräfte, ihre Einführung in den Unterricht usw., wird durch besondere Vorschriften geregelt.

Die Unterrichtsbelastung ist für die Lehrkräfte einheitlich auf 25 Wochenstunden zu bemessen, bei einer Verminderung auf 23 Wochenstunden vom 50. Lebensjahre ab. In Sonderfällen sind die Lehrkräfte zu weiterem Unterricht verpflichtet. Der Leiter soll mindestens 6 Wochenstunden Unterricht erteilen. Lehrkräfte, denen über das übliche Maß der Belastung hinaus besondere Aufgaben zugeteilt werden, können für die Dauer dieser Inanspruchnahme von den Pflichtstunden in angemessenem Umfange entlastet werden. — Leiter und Lehrkräfte sind verpflichtet, mit der lebendigen Praxis Fühlung zu halten und sich über Neuerungen ständig zu unterrichten. Ebenso gehört es zu den Aufgaben der Lehrkräfte, an dem Aufbau des Unterrichts und an der Entwicklung der Lehrinrichtungen ständig mitzuarbeiten.

Sind mehrere Abteilungen an einer Fachschule vorhanden, so sollen in den Abteilungen, für die der Leiter nicht die notwendige Facherfahrung besitzt, besonders geeignete Lehrkräfte mit seiner Beratung und Unterstützung beauftragt werden. Diese sind dem Leiter in gleicher Weise wie die Lehrkräfte dienstlich unterstellt.

Zu Ziffer 3: Bei der Vielgestaltigkeit der Lehraufgaben und der ständigen Veränderung des Lehrstoffes kann die Leistung der Fachschulen nur durch einen planvollen Aufbau und eine zielbewußte innere Führung gewährleistet werden.

Die Lehrpläne sind nach einheitlichen erzieherischen Grundsätzen aufzubauen. Diese führen bei gleichem Lehrziel auch zu einem einheitlichen stofflichen Aufbau der Lehrpläne.

Der Lehrstoff soll Mittel für die Erziehung zum technischen Denken und zur technischen Leistung sein und die Fähigkeit entwickeln, eine technische Aufgabe aus ihren stofflichen, technologischen, zeichnerisch-gestaltenden, physikalischen, rechnerischen und wirtschaft-

lichen Bedingungen zu erfassen und zu lösen. Dieser Erziehungsweg führt dazu, in der Unterstufe, d. h. in den ersten drei Semestern, vorwiegend die Grundlagen technischer Bildung zu vermitteln, die in der Oberstufe auf technische Aufgabengebiete anzuwenden sind.

Jeder Lehrstoff ist zur Anschauung, d. h. zu einer klaren Vorstellung und zum festen Besitz, zu verarbeiten. Solche Anschauungsbildung kann nur durch ständige Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff in den Vorträgen und Übungen erreicht werden. Den Studierenden ist daher ausreichend Gelegenheit zu Eigenarbeiten zu geben.

Aufgabe der Lehrkräfte ist es, in Fachkonferenzen und Arbeitsgemeinschaften nach Anweisung des Leiters an dem Aufbau des Unterrichts und an der erzieherischen Auswertung des Lehrstoffes mitzuarbeiten. Diese Zusammenarbeit soll dazu führen, den Lehrkörper zu einer erzieherischen Einheit zu verbinden.

Die äußeren Formen der Unterrichtsführung ergeben sich aus den besonderen Aufgaben und Arbeitsbedingungen der Fachschulen. Erfahrungsgemäß kann nur eine ständige Wechselwirkung in der Arbeit zwischen den Lehrkräften und Studierenden bei klassenweiser Zusammenfassung der Studierenden und verbindlicher Teilnahme am Unterricht zum Erfolge führen.

Der Unterrichtserfolg ist weiterhin an eine rechtzeitige Auslese der Studierenden gebunden. Diese soll in Konferenzen nach dem Gesamturteil der Lehrkräfte erfolgen, die an dem Unterricht beteiligt waren. Der wichtigste Teil der Auslese liegt bei der Versetzung in das zweite Semester. Die von der Auslese Betroffenen werden so noch die Möglichkeit haben, sich einfacheren technischen Aufgaben zuzuwenden. Nach Ablauf des dritten Semesters ist eine weitere scharfe Auslese geboten, damit die Oberstufe der Fachschulen nicht durch Ungeeignete belastet wird.

Verschiedene Klassen sollen im Unterricht nicht zusammengelegt werden, sofern der Unterricht hierdurch beeinträchtigt wird.

Zu Ziffer 4: Der Erfolg des Unterrichts ist an eine Reihe äußerer Voraussetzungen gebunden.

Um einen gesunden Schulzustand zu erhalten, sollen nur solche Abteilungen zu einer Fachschule verbunden werden, die auf die gleichen Lehrinrichtungen angewiesen sind. Fachschulen des Bau- und Maschinenwesens sind grundsätzlich in ihrer Leitung zu trennen. Die Vereinigung artfremder Lehrgebiete unter einer Leitung führt erfahrungsgemäß dazu, daß zu große und vielgestaltige Schulgebilde entstehen, die innere Zusammenarbeit nachläßt und die Leistung absinkt.

Zeitgemäße Fachschulen stellen an die Unterrichtsräume und die Lehrinrichtung große Ansprüche. Die Klassenräume sollen gesund, gut belichtet und von ausreichender Größe sein (Größe der Räume in der Regel etwa 7×12 m). Die Lehrmittel, die der Veranschaulichung des Unterrichts dienen, müssen dem zeitlichen Stande der technischen Entwicklung angepaßt und so untergebracht sein, daß sie mit Erfolg zu verwenden und für die Studierenden zugänglich sind. Werkstätten und Laboratorien müssen in allen Lehrgebieten vorhanden sein, in denen die Vertiefung und Verarbeitung des Unterrichts zu klarer Anschauung nur durch Übungen der Studierenden möglich ist. Die Räume für diese Arbeitsstätten müssen so groß sein, daß genügend Gelegenheit für Gruppen- und Einzelübungen gegeben ist. Die Werkstätten dienen vorwiegend der Erarbeitung technologischer Arbeitsvorgänge (z. B. Werkstätten für Formen und Gießen, Schweißen, Werkzeugmaschinen, Modellieren [Bau- und Geländemodelle] usw.) und die Laboratorien vorwiegend der Erarbeitung physikalischer, chemischer und stofflicher Grundlagen (z. B. Laboratorien für Physik, Stoffkunde, Elektrotechnik, Wärmekraftanlagen, Beleuchtung, Heizung usw.). Alle Werkstätten und Laboratorien müssen mit den notwendigen Meßvorrichtungen und der erforderlichen Installation versehen sein. Den Fachschulen für das Bauwesen sind besondere Bauhöfe anzugliedern. Alle Lehrinrichtungen der Fachschulen sollen auf das notwendige Maß beschränkt bleiben. Sie sollen gleichzeitig der Beratung des örtlichen Handwerks und der örtlichen Industrie dienen.

Ein ausreichender Unterrichtserfolg wird erfahrungsgemäß nur gewährleistet, wenn die Zahl der Studierenden in einer Klasse beschränkt bleibt, in den unteren Klassen in der Regel 30 und in den beiden oberen Klassen möglichst 25 nicht übersteigt. Bei Unterrichtsübungen soll eine Teilung der Klassen in Gruppen eintreten, wenn eine einzelne Lehrkraft eine Vollbeschäftigung der Studierenden einer Klasse nicht mehr sicherstellen vermag. — Um einen Eintritt in die Ausbildung zu jedem Semester zu ermöglichen, müssen die Sommer- und Wintersemester gleich lang sein. Die Semesterdauer beträgt einheitlich 20 Unterrichtswochen. Die Zahl der Wochenstunden soll etwa 40 sein und die Dauer einer Lehrstunde mindestens 50 Minuten betragen.

Zu Ziffer 5: Die Werkpraxis muß mindestens 24 Monate betragen. Sie muß bei den maschinentechnischen Fachschulen vor Eintritt in den Unterricht in voller Höhe, bei den bautechnischen Fachschulen mit mindestens 18 Monaten nachgewiesen werden. Die Werkpraxis muß so vielgestaltig sein, daß eine genügende Kenntnis der Werkvorgänge für die Erfassung und Erarbeitung des Lehrstoffes auf den Fachschulen vorhanden ist.

Zu Ziffer 6: In der Ausleseprüfung, die von sämtlichen Aufnahmesuchenden abzulegen ist, sind sowohl die berufliche Eignung wie das für den späteren Beruf und das Mitkommen auf den Fachschulen notwendige Maß schulischer Vorbildung nachzuweisen. Die schulische Vorbildung ist in den Fächern: Deutsch, Geschichte, Erdkunde, Mathematik, Naturlehre und Zeichnen nachzuprüfen. Für die Ausleseprüfung und die Reifeprüfung werden einheitliche Prüfungsordnungen aufgestellt. In den Prüfungen sind einheitliche Bezeichnungen in den Urteilen und gleiche Maßstäbe für die Bewertung der Leistungen durchzuführen. Die Zulassung zur Ausleseprüfung erfolgt frühestens mit dem vollendeten 17. Lebensjahre.

Zu Ziffer 8-10: Die folgenden Maßnahmen sollen einen möglichst einfachen Schulzustand herbeiführen und verhindern, daß durch unnötige Aufspaltungen und Verästelungen unwirtschaftliche Schulformen entstehen. Der relativ einfachste Zustand wird immer der zweckmäßigste sein.

Die Bildung besonderer Abteilungen soll auf die notwendigen Fälle beschränkt bleiben und nur dann eintreten, wenn vor Ablauf des dritten Semesters bereits Abweichungen in den Grundlagen der Ausbildung und in der Verteilung des Lehrstoffes notwendig sind (z. B. Abteilungen für Elektrotechnik, Schiffbau, Hüttentechnik usw.).

Eine Gabelung des Unterrichts in der Oberstufe einer Abteilung soll nur dann eintreten, wenn die Zeit nicht ausreicht, die Summe der angewandten technischen Lehrfächer, die örtlich von besonderer Bedeutung sind, in einer Klasse vollwertig zu verarbeiten. Solche Gabelungen sind aber auf das notwendige Maß zu beschränken. Allgemein sind die technisch angewandten Lehrfächer so auszuwählen, daß eine genügende Vielseitigkeit der Anwendungen gewahrt bleibt. Für Studierende mit Abschlußprüfung können „Sonderklassen“ geführt werden. Aufgabe dieser Sonderklassen ist es, auf besonderen, im Umfange beschränkten technischen Gebieten die Grundlagen zu vertiefen und die Anwendungen zu erweitern (z. B. Sonderklassen für Hochfrequenz-, Fernmeldetechnik, Kraftfahrwesen, Eisenbetonbau, Stahlbau, Holzbau). Bei Einrichtung solcher Sonderklassen ist eine planmäßige Verteilung vorgesehen, um die ausreichende Besetzung dieser Klassen sicherzustellen. Die gleiche Aufgabe haben die „Fachlehrgänge“, die im Tages- oder Abendunterricht den Fachschulen angegliedert sind und der Fortbildung der Berufstätigen dienen (Technisches Vorlesungswesen usw.).

Zu Ziffer 11: Ausbildungen mit kürzerer Dauer oder anderer Zielsetzung (z. B. Werkmeister-, Technikerausbildung) dürfen mit dem fünfsemestrigen Aufbau nicht verbunden werden, da sie den Wirkungsgrad der Fachschulen herabsetzen. Ebenso dürfen keine Prüfungen eingeschaltet bzw. Prüfungszeugnisse erteilt werden, die zu diesem Unterrichtsaufbau nicht gehören. Dagegen können Sonderfachschulen mit kürzerer Ausbildungsdauer angegliedert werden (z. B. Fachschulen für Bergmaschinenwesen, Straßenbau). Diese Sonderfachschulen sollen aber auf Fälle beschränkt bleiben, in denen besondere Aufgaben zu erfüllen sind.

Zu Ziffer 12: Die Bezeichnungen der Fachschulen werden durch einen besonderen Erlaß geregelt.

Ordnung der Sonderreifeprüfung

für die Zulassung zum Studium an den Technischen Hochschulen.

§ 1

Zweck der Prüfung.

Durch die Sonderreifeprüfung soll besonders befähigten Fachschulabsolventen Gelegenheit gegeben werden, unter den nachstehenden Voraussetzungen die Zulassung zum Studium an den Technischen Hochschulen zu erlangen.

§ 2

Zulassung zur Prüfung.

Im allgemeinen:

Voraussetzung für die Zulassung ist, daß der Bewerber

- a) deutschen oder artverwandten Blutes ist,
- b) die Gewähr dafür bietet, daß er jederzeit rückhaltlos für den nationalsozialistischen Staat eintritt,
- c) seiner Persönlichkeit und seinen geistigen Fähigkeiten nach für das wissenschaftliche Studium besonders geeignet ist,
- d) das Schlußzeugnis einer im Sinne dieser Ordnung anerkannten Fachschule besitzt, und
- e) das 21. Lebensjahr vollendet hat.

§ 3

Prüfungsausschuß.

Die Sonderreifeprüfung wird am Sitze der Hochschule, an welcher der Prüfling das Studium zu beginnen wünscht, vor einem besonderen Prüfungsausschuß abgelegt.

§ 4

Meldung zur Prüfung.

Die Meldungen zur Prüfung sind bis zum 15. November bzw. 15. Mai bei dem zuständigen Oberpräsidium, Abteilung für höheres Schulwesen, in den außerpreussischen Ländern bei der zuständigen Landesunterrichtsverwaltung einzureichen. Die Prüfung findet nach Möglichkeit im Laufe des auf die Meldung folgenden Vierteljahres statt.

Der Meldung sind beizufügen:

1. ein Lebenslauf, in dem der Bewerber seinen Entwicklungs- und Bildungsgang eingehend zu schildern, sein Verhältnis zu den wichtigsten Bildungsgebieten anzugeben und den Umfang seiner Vorbereitung mit fest umschriebener und deutlicher Angabe des in den einzelnen Prüfungsfächern durchgearbeiteten Lehrstoffes darzustellen hat, und in dem er auch ein Fach bezeichnen darf, in welchem er seine besondere Leistungsfähigkeit nachweisen will,
2. der Nachweis über die deutschblütige Abstammung,
3. das Schlußzeugnis einer im Sinne dieser Ordnung anerkannten Fachschule,
4. der Nachweis über die vorgeschriebene praktische Tätigkeit,
5. Zeugnisse über die aktive Betätigung in der NSDAP. oder deren Gliederungen,
6. eine Versicherung, daß sich der Bewerber bisher weder der Reifeprüfung noch der Sonderreifeprüfung, noch der Begabten- oder einer sonst zum Hochschulstudium berechtigenden Prüfung unterzogen, und an anderen Stellen die Zulassung zu einer dieser Prüfungen bisher nicht nachgesucht hat,
7. ein Lichtbild in Paßformat.

Gegen die Ablehnung dieses Gesuches ist Beschwerde beim Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung durch die Hand des Vorsitzers des Prüfungsausschusses zulässig.

§ 5

Prüfung.

Die Prüfung besteht aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil.

Gegenstände der Prüfung sind in jeder Fachrichtung Deutsch, Geschichte, Erblehre und Rassenkunde sowie Erdkunde.

Fachschulabsolventen, welche die Zulassung zum Studium an den Technischen Hochschulen erstreben, sind außerdem in Mathematik, Physik und Chemie zu prüfen.¹⁾

Die Beisitzer haben die Aufgabe, durch Fragen an den Prüfling festzustellen, ob dieser mit den notwendigen Grundlagen des von ihm gewählten Fachgebietes in genügendem Maße vertraut ist und für das Studium dieses Faches an einer Hochschule besonders befähigt erscheint.

Für die Prüfungsanforderungen ist im allgemeinen der Lehrplan einer Oberschule maßgebend, jedoch ist auf Lebenserfahrung, Urteilsfähigkeit und Verständnis für geistige Fragen mehr Gewicht zu legen als auf den Besitz gedächtnismäßig eingelernten Prüfungsstoffes. Besonders hervorragendes Wissen und Können auf beruflichem Gebiet ist zu werten.

Schriftliche, unter Aufsicht anzufertigende Arbeiten sind zu liefern von den Fachschulabsolventen, welche die Zulassung zum Studium an den Technischen Hochschulen erstreben, im Deutschen und in Mathematik.

Die Zulassung zur mündlichen Prüfung wird versagt, wenn das Ergebnis der schriftlichen Prüfung nicht genügt. Die mündliche Prüfung dauert im allgemeinen eine Stunde. Eine Befreiung von der mündlichen Prüfung findet nicht statt.

§ 6

Ergebnis der Prüfung, Berechtigung des Zeugnisses.

Über das Bestehen der Prüfung wird von dem Vorsitz der Prüfungsausschusses ein Zeugnis ausgestellt.

Das Zeugnis berechtigt zum Studium an den deutschen Technischen Hochschulen, und demgemäß auch zu den entsprechenden akademischen oder staatlichen Prüfungen, sofern die Voraussetzungen der Prüfungsordnungen im übrigen erfüllt sind.

§ 7

Wiederholung der Prüfung.

Die nicht bestandene Prüfung kann einmal, frühestens nach Ablauf von sechs Monaten, wiederholt werden.

§ 8

Prüfungsgebühren.

Die Gebühr für die Prüfung beträgt 60 RM., für die Wiederholungsprüfung 30 RM.; sie ist mit der Meldung zur Prüfung zu entrichten. Kriegsteilnehmer zahlen keine Prüfungsgebühren (Erl. v. 6. 10. 41 - WJ Nr. 5020, E III a, E-IV a, E V.)

§ 9

Durchführungsbestimmungen.

Die Durchführungsbestimmungen erläßt der Reichsminister für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung.

§ 10

Inkrafttreten.

Die Prüfungsordnung tritt am 1. September 1938 in Kraft.

(Auszug aus d. RdErl. v. 8. 8. 38 - WJ 2670 (b), E III, E IV, E V - MBIWEV. 1938, S. 365).

¹⁾ Kriegsteilnehmer werden allgemein nur in Deutsch, Geschichte, Erblehre, Rassenkunde und Erdkunde geprüft. Eine schriftliche unter Aufsicht anzufertigende Arbeit ist nur im Deutschen zu liefern. Im ersten Hochschulse semester haben diese Studierenden sodann ihre mathematischen, physikalischen und chemischen Kenntnisse zu ergänzen und dies durch eine Semestralprüfung nachzuweisen. Erst danach können sie zur Diplomprüfung zugelassen werden. (Erl. v. 14. 11. 1940 - WJ 5050, E III a, E IV a, E V (b) - [MBIWEV. 1940 S. 535] und vom 21. 12. 1940 WJ 5291, E III a, E IV a, E V.)

**Auszug aus dem Erlaß
betr. Zulassung zum Studium ohne Reifezeugnis**

Der Reichserziehungsminister hat im Erlaß vom 29. 4. 1939 - WJ 1480, E III e, E IV, E V (a) - folgendes bestimmt:

Durch Runderlaß vom 8. August 1938 - WJ 2670 (b), E III, E IV, E V - habe ich die Verschiedenheit der Bestimmungen über die Zulassung zum Hochschulstudium ohne ordentliche Reifeprüfung durch reichseinheitliche Ordnungen über die Zulassung zum Studium ohne Reifezeugnis und über die Ablegung der Sonderreifeprüfungen für die Zulassung zum Studium an den Technischen Hochschulen und Bergakademien mit Wirkung vom 1. September 1938 ab beseitigt. Die durch die Wiedervereinigung Österreichs und der sudetendeutschen Gebiete mit dem Deutschen Reich eingetretenen Verhältnisse machen nunmehr eine Erweiterung des örtlichen Geltungsbereichs der genannten Prüfungsordnungen erforderlich. Darüber hinaus will ich besonders befähigten Fachschulabsolventen bestimmter Fachrichtungen, insbesondere angesichts des weiteren Ausbaues der technischen Fachschulen des Bau- und Maschinenwesens, die Möglichkeit geben, auch ohne Sonderreifeprüfung zum Hochschulstudium zu gelangen. Ich bestimme deshalb in Ergänzung meines Runderlasses vom 8. August 1938 - WJ 2670, E III, E IV, E V (b) 58 - folgendes:

I.

II. Studium an den Technischen Hochschulen und Bergakademien.

1. Absolventen solcher technischen Fachschulen des Bau- und Maschinenwesens mit mindestens fünfsemestrigen Ausbildungsgängen, welche die Reichsgrundsätze in vollem Umfange durchführen, werden ohne Sonderreifeprüfung zum Studium ihrer Fachrichtung an den Technischen Hochschulen und Bergakademien zugelassen, wenn sie

- a) Ostern 1940 und später die Abschlußprüfung mindestens mit gut bestehen¹⁾,
- b) deutschen oder artverwandten Blutes sind,
- c) die Gewähr dafür bieten, daß sie jederzeit für den nationalsozialistischen Staat eintreten,
- d) das 21. Lebensjahr vollendet haben.

2. Absolventen der höheren Abteilungen für das Bau- und Maschinenwesen an den Staatsgewerbeschulen in der Ostmark und im Sudetenland und der Bauschulen für Wasserwirtschaft und Kulturtechnik, welche die Abschlußprüfung mindestens mit gut bestanden haben oder bestehen und im übrigen die Voraussetzungen unter II 1) b-d dieses Runderlasses erfüllen, sind ab sofort ohne Sonderreifeprüfung zum Studium ihrer Fachrichtung an den Technischen Hochschulen und Bergakademien zuzulassen.

3. Absolventen der Akademie für Technik in Chemnitz werden ohne Sonderreifeprüfung zum Studium an den Technischen Hochschulen und Bergakademien zugelassen, wenn sie deutschen oder artverwandten Blutes sind und die Gewähr dafür bieten, daß sie jederzeit für den nationalsozialistischen Staat eintreten.

4. Absolventen der unter II 1) und 2) genannten Fachschulen, welche die Abschlußprüfung nicht mit gut bestanden haben oder bestehen, Absolventen solcher technischen Fachschulen des Bau- und Maschinenwesens, welche die Reichsgrundsätze nicht oder nicht in vollem Umfange durchführen, werden erst nach Ablegung der Sonderreifeprüfung zum Hochschulstudium einer bestimmten Fachrichtung zugelassen.

5. Absolventen der technischen Fachschulen des Maschinenwesens und der Hoch- und Tiefbauabteilungen bautechnischer Fachschulen mit weniger als fünfsemestrigen Ausbildungsgängen können zur Sonderreifeprüfung nicht zugelassen werden.

¹⁾ Eine Wiederholung der Ingenieurprüfung mit dem Ziel, die Sonderreifeprüfung zu umgehen, ist grundsätzlich unzulässig. RdErl. d. RMfWEV. v. 22. 12. 41 E IV a 8187/41 WF. s. MBIWEV. 1942 S. 6.

III.

IV. Anrechnung von Fachschulsemestern auf das Hochschulstudium.

Fachschulsemester können grundsätzlich nicht als ordentliche Semester auf das nach den Prüfungs- und Promotionsordnungen vorgeschriebene Studium angerechnet werden. Ich ermächtige jedoch die mir unterstehenden Vorsitz der Prüfungsausschüsse sowie die Dekane der Fakultäten (Abteilungen), solchen Absolventen von Ingenieur- und Bau- schulen, die auf Grund gut bestandener Abschlußprüfung oder mit Sonderreifeprüfung zum Hochschulstudium zugelassen worden sind, das Fachschulstudium bis zu höchstens 3 Semestern auf die nach den Prüfungs- und Promotionsordnungen vorgeschriebene Studienzeit anzurechnen. Eine derartige Anrechnung ist jedoch davon abhängig, daß die Antragsteller alle sonstigen Bedingungen für die Zulassung zur Prüfung erfüllt haben und dies durch entsprechende Zeugnisse nachzuweisen vermögen.

Anschriftenverzeichnis der Ingenieurschulen

(einschließlich der nichtstaatlichen Ingenieurschulen)

Die fettgedruckten Schulen erteilen ein Ingenieurzeugnis und sind anerkannt im Sinne

1. der Reichsliste der Fachschulen, deren Abschlußzeugnisse zum Eintritt in die Laufbahnen des gehobenen technischen Dienstes berechtigen (RdErl. v. 6. 1. 1942. - E IV a 9126/41) (Liste 1),
2. des Runderlasses vom 29. April 1939 - WJ 1480, E IV -, betr. Zulassung zum Studium ohne Reifezeugnis (MBIWEV. 1939, S. 285). Neues Verzeichnis siehe MBIWEV. 1942, S. 274 u. 394 (Liste 2).

Die „Staatsgewerbeschulen, Abteilung, Ingenieurschulen“ bzw. die Ingenieurschulen der donau- und alpenländischen Reichsgaue und des Reichsgaues Sudetenland sind achtsemestrig.

Die „Deutschen höheren Gewerbeschulen“ sind die achtsemestrigten Ingenieurschulen des Protektorates.

Die Nebenfachrichtungen beginnen nach dem dritten Semester.

Die meisten Ingenieurschulen führen Vorsemester bzw. Vorbereitungslehrgänge. Nähere Auskunft hierüber erteilen die Ingenieurschulen.

Lfd. Nr.	Schulort	Name der Schule	Anschrift	Ruf
1	Aachen	Staatliche Ingenieur- schule	Goethestr. 1	21 168
2	Aue	Städtische Ingenieur- schule	Mutschmannstr. 28	5387
3	Augsburg	Ingenieurschule der Gauhauptstadt Augs- burg	Baumgartenstr. 16	4891/19
4	Aussig	Staatsgewerbeschule, Abtl. Ingenieurschule	Resselstr. 210	2182
5	Bad Frankenhausen	Ingenieurschule	Unterkirchplatz 5	58
6	Berlin	Beuth-Ingenieurschule der Reichshauptstadt Berlin	Berlin N 65, Lütticher Str. 38	46 26 52/53
7	Berlin	Gauß-Ingenieurschule der Reichshauptstadt Berlin	Berlin NW 21, Bochumer Str. 8 b	39 96 20 u. 29 96 29
8	Bielitz	Staatliche Ingenieur- schule	Sixtstr. 4	1561
9	Bingen	Ingenieurschule	Rochusallee 4	2068
10	Bregenz	Staatsgewerbeschule, Abtl. Ingenieurschule	Reichsstr. 4	125
11	Bremen	Staatliche Ingenieur- schule	Langemarckstr. 116	84 141
12	Breslau	Staatliche Ingenieur- schule	Breslau 10, Lehmdamm 55	45 134
13	Brünn	Deutsche höhere Ge- werbeschule, Abt. Ing- Schule	Winterholler Platz 1	14 807
14	Budweis	Deutsche höhere Ge- werbeschule, Abtl. In- genieurschule	Teindleser Str. 554	818
15	Chemnitz	Staatliche Akademie für Technik	Am Platz der alten Garde 6/7	43 958/59
16	Chemnitz	Staatliche Ingenieur- schule	Am Platz der alten Garde 6/7	45 958/59
17	Darmstadt	Städtische Ingenieur- schule	Landgraf-Philipp- Anlage 6	7731
18	Dortmund	Staatliche Ingenieur- schule	Sonnenstr. 98	24 634

Maschinenbau	Hauptfachrichtungen														Nebenfachrichtungen zu		Bemerkungen		
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Maschinen- bau	Elektro- technik				
	Leichtbau	Luftfahrttechnik	Schiffsingenieurwesen	Schiffbau	Elektrotechnik	Feinmechanik	Chemotechnik	Hüttentechnik	Werkstofftechnik	Gas- und Wasser- installation, Heizung und Lüftung	Blechverformung	Optik	Kraftfahrwesen	Fertigung	Landmaschinentechnik	Stahlbau		Fernmeldetechnik	Lichttechnik
•																			
											•	•							
•																			
•																			
•	•				•												•		
•	•				•														
						•	•												1) Besondere Haupt- fachrichtung Fern- meldetechnik
•																			
•						•												•	
•																			
•	•	•	•	•	•														
•						•													
•																			
•																			
•																			
•																			
•																			7 Semester 2) Nebenfachrichtung Luftfahrttechnik
•																			
•						•										•			

Lfd. Nr.	Schulort	Name der Schule	Anschrift	Ruf
19	Dresden	Städtische Ingenieur- schule	Dresden-A. 16, Dürerstr. 45	61 612 61 627
20	Duisburg	Staatliche Ingenieur- schule	Bismarckstr. 81	32 287
21	Eger	Staatsgewerbeschule, Abt. Ingenieurschule	Am Schillerplatz 3	718
22	Elbing	Staatliche Ingenieur- schule	Königsberger Str. 104	3129
23	Essen	Staatliche Ingenieur- schule	Beginenkamp 20	21 862
24	Erlingen	Staatliche Ingenieur- schule	Kanalstr. 33	6944
25	Flensburg	Staatliche Schiffs- ingenieur- und See- maschinistenschule	Mönketoft 1	
26	Frankfurt a. Main	Staatliche Ingenieur- schule	Kleiststr. 3	55 570
27	Friedberg	Adolf-Hitler-Ingenieur- schule der Stadt Friedberg	Bismarckstr. 47/51	4142
28	Görlitz	Staatliche Ingenieur- schule	Am Friedrichsplatz 5	48
29	Graz-Gösting	Staatsgewerbeschule, Abt. Ingenieurschule	Hermann-Göring- Straße 15-21	11-17 71-17
30	Gumbinnen	Staatliche Ingenieur- schule	Hermann-Göring- Straße 18	2932
31	Hagen	Staatliche Ingenieur- schule	Holz Müllerstr. 1	21 015
32	Halle	Städtische Ingenieur- schule	Merseburger Str. 32	27 381
33	Hamburg	Ingenieurschule der Hansestadt Hamburg	Hamburg 1, Lübecker Tor 24	24 88 47
34	Hannover	Städtische Ingenieur- schule	Köbelinger Str. 21	52 011/241
35	Hildburghausen	Staatliche Ingenieur- schule	Ritter v. Stransky- Straße 1	108
36	Ilmenau	Ingenieurschule	Bergstr. 32	2179
37	Innsbruck	Staatsgewerbeschule, Abtl. Ingenieurschule	Anichtstr. 26	537
38	Jena	Staatliche Ingenieur- schule	Karl-Zeiß-Platz 12	3058

Maschinenbau	Hauptfachrichtungen														Nebenfachrichtungen zu		Bemerkungen	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	Maschinen- bau	Elektro- technik			
	Leichtbau	Luftfahrttechnik	Schiffsingenieurwesen	Schiffbau	Elektrotechnik	Feinmechanik	Chemotechnik	Hüttentechnik	Werkstofftechnik	Gas- und Wasser- installation, Heizung und Lüftung	Blechverformung	Optik	Kraftfahrwesen	Fertigung	Landmaschinen- technik	Stahlbau		Fernmeldetechnik
•					•	•												
•								•										
•																		
•				•														
•	•							•										
•		•			•	•												
				•														Nicht für Schiffsing. I. Während des Krieges ge- schlossen, nicht in Liste 2
•					•													
•					•													
•						•												
•						•												
•										•								
•		•	•	•	•													
•																		
•					•									•	•	•	•	
					•													
												•						nicht in Liste 2

Gedruckt in der Gallus Druckerei KG
Berlin Charlottenburg 2