

b) Wirtschaftsingenieurwesen — Wahlrichtung Bauwesen

Noch vor wenigen Jahren war für die Bauwirtschaft die überwiegende Bedeutung der menschlichen Arbeitskraft gegenüber dem maschinellen Betrieb kennzeichnend. In letzter Zeit hat sich hier ein entscheidender Wandel vollzogen. Die Mechanisierung beherrscht nunmehr auch das Bild der Baustelle, der Fertigungsstätte des Baubetriebes. Dieser wurde zum kapitalintensiven Betrieb und hat damit weitere Wesensmerkmale der Industrie angenommen. Dementsprechend wurde die Bauwirtschaft — Bauindustrie wie Bauunternehmung — mit denselben Problemen konfrontiert wie die anderen Industriezweige:

Planung und Organisation der Produktionsstätten (Baustellen).

Planung, Organisation und Kontrolle des Produktionsablaufes sowohl in der Einzel- und Reihenfertigung als auch in der Fertigteilproduktion (Bauzeitplanung und Geräteeinsatzplanung).

Rechnungswesen, Kalkulation, Baustellen- und Betriebsabrechnung, Datenerfassung und -verarbeitung.

Personalfragen.

Investitions- und Finanzierungsaufgaben.

Dem Studierenden an unseren Hochschulen wurden bislang nur geringe Kenntnisse hierüber vermittelt. Diese Probleme erwiesen sich als wichtig genug, um eine eigene Wahlrichtung des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Hochschule in Graz einzurichten, die der Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur eingegliedert ist.

Dieses Wirtschaftsingenieurstudium umfaßt zehn Semester einschließlich des Prüfungssemesters. Bis zur I. Staatsprüfung gleicht die Ausbildung des Wirtschaftsingenieurs, Wahlrichtung Bauwesen, der des Bauingenieurs völlig. Nach dem vierten Semester hat sich der Studierende für seine weitere Ausbildung zu entscheiden. Der Wirtschaftsingenieur soll nun befähigt werden, technisch-wirtschaftliche Probleme lösen zu können. Demgemäß wurde auch der weitere Studienplan gestaltet. Dieser gliedert sich in einen technischen und einen wirtschaftlichen Teil. Während die wirtschaftlichen Fächer und eine spezielle technische Grundausbildung (Baustatik, Vermessungskunde, Hydraulik und ähnliches) voll zu absolvieren sind, steht dem Studierenden im zweiten Abschnitt der technischen Ausbildung eine Wahlmöglichkeit offen. Er hat nun von acht Gegenstandsgruppen fünf zu wählen und genießt in diesen Fächern eine umfassende Ausbildung, die mit umfangreichen Konstruktionsübungen verbunden ist. Es muß jedoch mindestens eine der beiden Gruppen Betonbau I und II oder Stahlbau in dieser Auswahl aufscheinen. In den für die 7., 8. und 9. Semester vorgesehenen Vorlesungen, Übungen und Seminaren aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften und Sozialwirtschaftslehre hat sich der Studierende mit wirtschaftlichen Problemen intensiv zu befassen. In den Vorlesungen und Übungen der Bauwirtschaftslehre wird sodann auf speziell bauwirtschaftliche Belange eingegangen. Das Studium wird mit der Ablegung der

HORNIG KAFFEE

SCHENKT KÖSTLICHEN, UNGETRÜBTEN GENUSS!

**kofrosta
VEREDELT**

II. Staatsprüfung, der Erlangung der Standesbezeichnung „Diplomingenieur“, abgeschlossen.

An der Technischen Hochschule in Graz sind derzeit 80 Hörer inskribiert, die sich für diese junge Studienrichtung entschieden haben. Bis zum Jahre 1964 haben zirka 60 Absolventen dieser Wahlrichtung unsere Hochschule verlassen und sich in der Bau-, Energie- und öffentlichen Wirtschaft bestens bewährt und zum Teil in führende Positionen emporgearbeitet.

Es ist ein besonderes Anliegen der Technischen Hochschule in Graz, die bisherigen Bestrebungen auf diesem Gebiete weiter zu fördern, um Nachwuchskräfte heranzubilden, die ihre Dienste der Bauwirtschaft und Forschung anbieten und somit der gesamten Volkswirtschaft dienlich sein werden.

W. Veit

**Studienplan Wirtschaftsingenieurwesen
(Wahlrichtung Bauwesen)**

	Bezeichnung der Vorlesung (V) beziehungsweise Übung (Ü)	Name des Lehrenden	Wochenstunden				Staatsprüfung	Verprüfung
			W.-S.		S.-S.			
			V	Ü	V	Ü		
I. Studienjahr								
201	Mathematik I	Kreyszig	5	2	5	2	I	
107	Darstellende Geometrie	Hohenberg	3	3	2	3	I	
113	Technische Mechanik Ia (Statik)	Kromm	2	1	2	2	I	
117	Technische Mechanik II (Festigkeitslehre)	Tschech	—	—	3	1	I	
216	Experimentalphysik I	Gebauer	4	—	—	—	I	
217	Experimentalphysik II	Gebauer	—	—	4	—	I	
690	Mechanische Technologie	Blümel	1	—	1	—	I	V
689	Enzyklopädie der technischen Chemie ..	Blümel	—	—	2	—	II	V
631	Grundlagen des Hochbaues	Reischl	2	—	1	2	II	
701	Staatswissenschaften I	Gaß	2	—	—	—	II	
II. Studienjahr								
210	Mathematik II .....	.....	4	2	4	2	I	
113	Technische Mechanik Ib (Dynamik)	Kromm	4	3	—	—	I	
117	Technische Mechanik II (Festigkeitslehre)	Tschech	2	1	—	—	I	
114	Technische Mechanik III (Hydromechanik)	Kromm	—	—	3	2	I	
415b	Baustoffkunde und Baustoffprüfung	Tschech	—	—	2½	2	I	V
417	Allgemeine Maschinenkunde	Mramor	—	—	2	—	II	V
264	Allgemeine Geologie	Pollak	2	—	—	2	II	V
655	Hydrographie	Kreps	1	—	—	—	II	V
657	Wasserwirtschaft	Simmler	1½	—	—	5	II	V
658	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
691	Praktische Grundlagen der Elektrotechnik	Höninger	2	1	—	—	II	V
III., IV. und V. Studienjahr								
A) Juridische und volkswirtschaftliche Fächer								
711	Buchhaltung und Abschluß ¹⁾	Wagnes	2	1	2	1	II	V
722	Bilanzierung ¹⁾	Lechner	2	—	2	—	II	V
721	Industrielle Kalkulation (Betriebliche Verrechnungslehre) ¹⁾	Lechner	2	—	—	—	II	V
707	Betriebswirtschaftslehre I ²⁾	Pietsch	—	—	5	3	II	
708	Betriebswirtschaftslehre II ²⁾	Pietsch	3	3	—	—	II	
710	Zivilrecht	Stampfer	—	—	4	—	II	
711	Handels- und Wechselrecht	Stampfer	4	—	—	—	II	
705	Ausgewählte Kapitel des österreichischen Finanzrechtes ¹⁾	Albegger	3	—	—	—	II	

¹⁾ An der Universität in Graz zu inskribieren.

²⁾ Die Inskription der bezeichneten Fächer soll erst im 7., 8. oder 9. Semester erfolgen.

**Studienplan Wirtschaftsingenieurwesen
(Wahlrichtung Bauwesen)**

	Bezeichnung der Vorlesung (V) beziehungsweise Übung (Ü)	Name des Lehrenden	Wochenstunden				Staatsprüfung	Vorprüfung
			W.-S.		S.-S.			
			V	Ü	V	Ü		
703	Sozial-Wirtschaftslehre I und II ¹⁾	Tautscher	4	—	4	—	II	
704			2	—	—	—	II	V
706	Sozialrecht	Pietsch	2	—	—	—	II	V
716	Baugesetzkunde	Harnoncourt	2½	2	—	—	II	V
724	Quantitative Methoden der Wirtschafts- wissenschaften	Santner	2	2	—	—	II	
	B) Technische Fächer							
601	Baustatik I	Sattler	4	2	—	—	II	
602			—	—	4	2	II	
603	Baustatik II	Sattler	—	—	4	2	II	
604			—	—	—	—	II	V
693	Energiewirtschaft	Kugler	1	1	—	—	II	V
692		Werner	1	1	—	—	II	V
692	Bauwirtschaftslehre	Slezak	2	3	2	3	II	
664	Technische Hydraulik .....	.....	2	—	1	—	II	V
516	Städtebau und Siedlungswesen	Hoffmann	2	—	—	—	II	V
684	Baubetriebslehre	Aita	3	—	—	—	II	V
134	Vermessungskunde	Hubeny	—	—	2	1	II	V
135			—	—	—	3	II	V
135	Feldübungen zur Vermessungskunde ...	Hubeny	—	—	—	3	II	V
265	Technische Geologie	Pollak	—	—	2	—	II	V
	Von den folgenden 8 Gegenstandsgruppen sind 5 zu wählen. Es muß jedoch mindestens eine der beiden Gruppen Betonbau I, II (Nr. 623, 624, 625, 626) oder Stahlbau (Nr. 609, 610) gewählt werden.							
	Gruppe 1							
623	Betonbau I	Friedrich	3	2	3	2	II	
624			2	1½	—	1½	II	
625	Betonbau II	Friedrich	2	1½	—	1½	II	
626			—	—	—	—	II	
	Gruppe 2							
609	Stahlbau	Beer	—	—	2	—	II	
609	Stahlbau	Beer	3	2	—	3	II	
610			—	—	—	—	II	
	Gruppe 3							
673	Bodenmechanik	Veder	2	2	—	—	II	
674			—	—	2	—	II	
680	Grundbau	Veder	—	—	2	—	II	
678	Felsmechanik und Tunnelbau	Veder	—	—	1	—	II	

¹⁾ Die Inskription der bezeichneten Fächer soll erst im 7., 8. oder 9. Semester erfolgen.

**Studienplan Wirtschaftsingenieurwesen
(Wahlrichtung Bauwesen)**

	Bezeichnung der Vorlesung (V) beziehungsweise Übung (Ü)	Name des Lehrenden	Wochenstunden				Staatsprüfung	Vorprüfung
			W.-S.		S.-S.			
			V	Ü	V	Ü		
632	Gruppe 4 Konstruktiver Hochbau I und II	Reischl	1	1	2	2	II	
667	Gruppe 5 Siedlungswasserbau		1	—	1	—	II	
668	Übungen zu Siedlungswasserbau		—	—	—	4	II	
666	Flußbau und Landwirtschaftl. Wasserbau		1	—	1	—	II	
636	Gruppe 6 Straßen- und Verkehrswesen I	Dorfwirth	3	2	2	3	II	
637								
642	Gruppe 7 Eisenbahnwesen I		1	2	—	—	II	
645								
643	Eisenbahnwesen II		—	—	2	3	II	
645								
644	Verkehrswesen I		1	—	—	—	II	
659	Gruppe 8 Konstruktiver Wasserbau	Simmler	—	—	4	5	II	
660								
703	Empfohlene Gegenstände: Ausgewählte Kapitel des österreichi- schen Finanzrechtes	Albegger	—	—	3	—		
718	Technisches Englisch	Puchwein	2	—	2	—		
366	Biologie und Technik des Wassers und Abwassers	Stundl	2	—	—	—		
382	Einführung in Bau und Leben der wich- tigsten Faserpflanzen	Härtel	2	—	2	—		
721	Industrielle Kalkulation (Betriebliche Ver- rechnungslehre)	Lechner	—	—	2	—		
216	Einführung in das elektronische Rechnen	Boxan	2	—	—	—		

Steiermark — Großkunde von Semperit

Semperit ist stolz auf seine Kunden in der Steiermark! Da ist die steirische Fahrzeug-Industrie, deren Reifenbedarf — vom Fahrrad- bis zum Autoreifen — Semperit zur Gänze deckt. Da sind neben Unfallverhütungstiefeln und Arbeitsschutzbekleidungen kilometerlange Semperit-Förderbandstrecken für den steirischen Kohlen- und Erzbergbau — die Steiermark ist der größte Förderbandabnehmer unter allen Bundesländern. Da sind Spezial-Sauerstoffschläuche für das LD-Blasstahlverfahren in Donawitz, Walzenbezüge aus Gummi und Vulkollan-Saugleisten für die Papier- und Pappe-Industrie, Korrosionsschutzkleidungen für die chemische Industrie, Schläuche für die Brau- und Fruchtsaft-Industrie, Sohlen für die Schuh-Industrie und Seilscheibenfütterungen für die Seilbahnen der Steiermark. Auf dem Polsterungssektor ist der Semperit-Schaumstoff Semperpren für die steirische Wagon- und Auto-Industrie zu erwähnen. Fast sämtliche Krankenhäuser und Altersheime der Steiermark sind mit den bekannten Mollicell-Latexschaummatratzen ausgestattet; auch die Gäste der großen Hotels wissen die Vorzüge dieses Semperit-Artikels zu schätzen. Und Zehntausende Quadratmeter des Semperit-Fußbodenbelages TERRA GOMME sind in steirischen Schulen und Wohnbauten verlegt.

SEMPERIT in der Steiermark

Schon von der Produktion her ist Semperit mit der Grünen Mark verbunden: Seit es Semperit-Reifen gibt — seit mehr als 6 Jahrzehnten —, ist der weltberühmte steirische Edelstahl einer der drei wichtigsten Bestandteile des Reifens, der bekanntlich aus Kautschukmischung, Textilgewebe und Stahldraht aufgebaut ist. Wo immer die österreichischen Reifen auf den Straßen der Welt rollen — der steirische Edelstahl ist mit dabei und hilft, das Gütezeichen „Made in Austria“ in mehr als 100 Länder der Erde zu tragen.

SEMPERIT

Österreichisch-Amerikanische
Gummiwerke Aktiengesellschaft Wien
Filiale Graz, Wienerstraße 192, Tel. 83 3 50

c) Auszüge aus dem Vorlesungsverzeichnis

St. = Stunden, V = Vorlesungen, Ü = Übungen, WS = Wintersemester, SS = Sommersemester.
Die Numerierung entspricht der des offiziellen Programmes der Technischen Hochschule Graz.

Hochsch.-Prof. Dr. F. Hohenberg:

107. Darstellende Geometrie:

3 St. V. W.-S. u. 3 St. Ü. W.-S., 2 St. V. S.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

Die Darstellung und konstruktive Behandlung technischer Gegenstände.

Die Vorlesungen und Übungen aus Darstellender Geometrie werden zweifach gehalten, einmal für die bautechnischen Studienrichtungen, einmal für die maschinentechnischen Studienrichtungen. Beide Vorlesungen und Übungen unterscheiden sich in der Stoffauswahl.

Die Hörer des Wirtschaftsingenieurwesens können zwischen beiden Vorlesungen und Übungen wählen. Die Wahl ist nicht daran gebunden, welche Wahlrichtung (Bauwesen oder Maschinenbau) der Hörer später in seinem zweiten Studienabschnitt einzuschlagen gedenkt.

Hochsch.-Prof. Dr. A. Kromm:

113. Technische Mechanik I:

2 St. V. u. 1 St. Ü. W.-S. (1. Studienjahr).

2 St. V. u. 2 St. Ü. S.-S.

4 St. V. u. 3 St. Ü. W.-S. (2. Studienjahr).

Statik: Begriff der Kraft, Grundaxiome der Statik (Parallelogramm der Kräfte, Überlagerung von Gleichgewichtssystemen usw.), ebene und räumliche Systeme von Kräften mit einem gemeinsamen Angriffspunkt. Ebene Kräftesysteme mit verschiedenen Angriffspunkten, Kräfteck, Kräftepaar, Seilpolygon, Gleichgewicht, Schwerpunkte. Statisch bestimmt gelagerter Balken, Schnittkräfte und Schnittmomente an geraden und gekrümmten Trägern bei Belastung durch Einzelkräfte und verteilte Lasten. Mehrteilige Stabsysteme, Gerberträger, Dreigelenkbogen, Rahmenträger, ebene Fachwerke (Cremona-Plan). Theorie der trockenen Reibung (Haftreibung und Gleitreibung), Gleichgewicht mit Reibung. Räumliche Kräftesysteme mit verschiedenen Angriffspunkten, Gleichgewichtsaufgaben. Prinzip der virtuellen Arbeiten.

Dynamik: Kinematik, Bezugssysteme, Geschwindigkeit, Beschleunigung, polarer und lokaler Hodograph. Kinetik des Massenpunktes, freie Bewegung (schiefer Wurf), erzwungene Bewegung (Bewegung auf starren Unterlagen), mathematisches Pendel. Energiesatz für einen Massenpunkt (kinetische und potentielle Energie), Drallsatz und Satz vom Antrieb, Zentralbewegung und Keplersche Gesetze der Planetenbewegung. Kinetik des Systems von Massenpunkten und des starren Körpers: Schwerpunktsatz, Drallsatz, Momentensatz, Regel von d'Alembert. Translationsbewegung, Rotationsbewegung, allgemeine ebene Bewegung, Energiesatz, Trägheitsmomente, Massenausgleich, physikalisches Pendel, zentraler Stoß, Drehstoß, Stoßreaktionen. Rollen, Gleiten, kleine Schwingungen, Relativbewegung.

ANDRITZ

KONSTRUIERT, FERTIGT UND LIEFERT



PUMPEN UND PUMPENANLAGEN

KOMPRESSOREN UND CHEMISCHE
APPARATE FÜR SODAFABRIKEN

PAPIER- UND KARTONMASCHINEN

TURBINEN, REGLER UND ABSPERR-
ORGANE

STAHLHOCHBAUTEN UND KRANE

GRAUGUSS BIS 60 t STÜCKGEWICHT

MASCHINENFABRIK
ANDRITZ
ACTIENGESELLSCHAFT
Graz-Andritz Austria

HUMANIC Varese

warbt immer!

114. Technische Mechanik III (Hydromechanik):

3 St. V. u. 2 St. Ü. S.-S.

Hydrostatik: Druckverteilung in ruhenden, kompressiblen und inkompressiblen Flüssigkeiten. Niveauflächen, Kraftwirkung von Flüssigkeiten auf ebene und gekrümmte Flächen, Auftrieb, Schwimmen, Stabilität der Schwimmlagen, Oberflächenspannung und Kapillarität.

Hydrodynamik: Kinematik der Flüssigkeitsbewegung, Fundamentalsatz von Helmholtz, Kontinuitätsgleichung, Stromlinien, Wirbellinien. Bewegungsgleichung der idealen Flüssigkeit von Euler, allgemeine Bernoulligleichung für Potentialströmung, Bernoulligleichung für eine Stromlinie in einer stationären oder instationären Strömung, Stromfadentheorie. Strömung mit Reibungsverlusten, laminare Strömung zwischen parallelen Wänden und konzentrischen Zylindern, Laminare Rohrströmung, Reynoldssches Ähnlichkeitsgesetz, Reynoldszahl, turbulente Rohrströmung, Strömung mit Energieaustausch (Pumpen, Turbinen), Impulssatz und Drallsatz für stationäre Strömung, Eulersche Turbinengleichung. Behandlung ebener Potentialströmungen mittels analytischer Funktionen, Kraftwirkung auf umströmte Körper, Auftrieb nach Kutta-Shukovsky.

Hochsch.-Prof. Dr. E. Tschech:

117. Technische Mechanik II (Festigkeitslehre):

3 St. V. u. 1 St. Ü. S.-S.

2 St. V. u. 1 St. Ü. W.-S.

Es wird erwartet, daß die Erzeugnisse der Technik möglichst weitgehend ihre Funktion erfüllen, dabei preiswert sind und geringe Gebrauchs- und Betriebskosten benötigen. Unter allen technischen Funktionen, die den einzelnen Teilen einer Konstruktion gegeben werden müssen, ist die Bewältigung der Kraftwirkungen eine der wichtigsten. Die Festigkeitslehre befaßt sich mit dieser Aufgabe der Ermittlung der am Konstruktionsteil wirksamen Kräfte, der Bestimmung der von ihnen hervorgerufenen Beanspruchungen und Formänderungen durch Rechnung und Versuch. Der Ingenieur der Praxis erwartet von der Festigkeitslehre, daß sie ihm die Grundlagen der Bemessung der Konstruktionsteile gibt, das heißt die Berechnung der notwendigen Querschnittsabmessungen. Dabei muß den Kraftwirkungen im allgemeinen Falle Rechnung getragen werden durch Absicherung gegen zu hohe Beanspruchung und Formänderung und gegen das Auftreten geometrischer Instabilität. Das Ziel des Gestaltens und Berechnens ist es, funktionsfähige Konstruktionsteile zu schaffen, bei denen weder ein Bruch auftritt noch unzulässige große Deformationen, die den Werkstoff schädigen bzw. die Form des Konstruktionsteiles unzulässig beeinträchtigen.

Hochsch.-Prof. Dr. K. Hubeny:

134. Vermessungskunde:

2 St. S.-S.

Grundzüge der Instrumentenkunde, der Methoden der Lage- und Höhenaufnahme und der Bildmessung.

135. Übungen zu Vermessungskunde:
1 St. S.-S., dazu 1 Woche Feldübungen.
(Übungen zur Geländeaufnahme) außerhalb Graz, angerechnet für 3 St. S.-S.

Dr. R. Boxan:

185. Einführung in das elektronische Rechnen:
2 St. V. W.-S.
Einführung in die Schaltalgebra, grundsätzliche Arbeitsweise von Schaltelementen, SPURT-Programmierung der UNIVAC 490, Theorie der Programmierung, Entscheidungsprobleme.
186. Programmieren für Fortgeschrittene:
2 St. V. S.-S. (empfohlen).

Hochsch.-Prof. Dr. E. Kreyszig:

201. Mathematik I:
5 St. V. u. 2 St. Ü. W.-S. u. S.-S.
Die elementaren Funktionen, Grenzwert, Ableitungen, unendliche Reihen, partielle Ableitungen, bestimmte und unbestimmte Integrale, numerische und graphische Integration, mehrfache Integrale, Fehler- und Ausgleichsrechnung. Elemente der Vektorrechnung und der analytischen Geometrie.

Hochsch.-Prof. Dr. Hahn:

210. Mathematik II:
4 St. V. u. 2 St. Ü. W.-S. u. S.-S.
Gewöhnliche Differentialgleichungen (Fortsetzung), Determinanten, Vektorrechnung (einschließlich Integralsätze), Fourierreihen, partielle Differentialgleichungen, Matrizen.

Hochsch.-Prof.

212. Statistik:
2 St. V. S.-S.
Beschreibende Statistik, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, spezielle Verteilungen, Parameterschätzungen, Konfidenzintervalle, Testen von Hypothesen, Chi-Quadrat-Test, Varianzanalyse, Regression und Korrelation, Einführung in die statistische Qualitätskontrolle.

Hochsch.-Prof. Dr. R. Gebauer:

216. Experimentalphysik I:
4 St. V. W.-S.
Materie in Raum und Zeit. Grundeigenschaften der Aggregatzustände als Folge des molekularen Aufbaues und der molekularen Kräfte. Schwingungs- und Wellenlehre, Akustik, Ultraschall und Optik. Licht als Strahl und Welle, Polarisation und Dispersion, optische Instrumente.



DOPPELMAYR- SCHILIFTE

Spezialfabrik für Schilifte und kombinierte
Schlepp-Sessellifte

Moderne Konstruktionen

Antrieb mit Elektro- und Dieselmotor
bis 200 PS Leistung

Konrad Doppelmayr & Sohn, Maschinenfabrik
Vorarlberg W o l f u r t Österreich

Telefon (0 55 74) 4107

Fernschreiber 057/711



BRÜDER FIDLER OHG.

Chemische Fabrik

Krieglach / Stmk.

Tel. 03855/371

FS. 03/69625

Beton-und Mörtel-
Plastifizierungsmittel

Beton-und Mörtel-
Dichtungsmittel

Abbinde-Verzögerer

Abbinde-Beschleuniger

Erhärtungsbeschleuniger

Frostschutzmittel

Sonderprodukte

Kunstharzmassen und
Anstrichmittel

Vertretungen in allen Bundesländern

217. Experimentalphysik II:

4 St. V. S.-S.

Elektrizität und Magnetismus, Strahlung und Materie. Atombau, Elektronenhülle und Atomkern.

Hochsch.-Prof. Dr. E. Ledinegg:

235. Theoretische Physik (Statistische Thermodynamik):

2 St. V. W.-S.

Elemente der kinetischen Gastheorie, stat. Wahrscheinlichkeit und Entropie, Diffusion, Schwankungserscheinungen, Theorie der Strahlung.

236. Theoretische Physik (Aufbau der Materie I):

2 St. V. S.-S.

Die Elementarteilchen und Bestimmung ihrer Masse und Ladung, Theorie der Teilchenbeschleuniger, die Massenspektroskopie, Elemente der Quantenphysik, das Bohrsche Atommodell.

Hochsch.-Prof. Dr. A. Pollak:

264. Allgemeine Geologie:

2 St. V. W.-S.

Überblick über die physikalische Geologie (Vulkanismus, Tektonik, Erdbeben), die Veränderungen der Erdoberfläche durch Wind, Wasser und Eis. Überblick über die Erdgeschichte und Grundzüge der regionalen Geologie.

265. Technische Geologie:

2 St. V. S.-S.

Steinbruchgeologie, Baugrundgeologie, Hydrogeologie, geologische Grundlagen des Wasserbaues und der Wildbachverbauungen.

Hochsch.-Prof. Dr. K. Stundl:

366. Biologie und Technologie des Wassers und Abwassers:

2 St. V. W.-S. (empfohlen).

Es wird zunächst ein kurzer Überblick über den Kreislauf des Wassers in der Natur, die verschiedenen gelösten Stoffe und ihre Eigenschaften, besonders im Hinblick auf die Verwendung des Wassers zu Trink- und Brauchzwecken, gegeben. Sodann werden die im reinen und verunreinigten Wasser vorkommenden Lebewesen, ihre Ansprüche an die Umgebung und ihre Wirkung auf Veränderungen der Wasserzusammensetzung besprochen. Daran schließt sich die Darlegung der allgemeinen Reinigungsmöglichkeiten für Abwässer, vor allem Siedlungsabwässer, und schließlich die Besprechung verschiedener Klär- und Reinigungsanlagen für Abwässer aus industriellen und gewerblichen Betrieben. In der Vorlesung wird versucht, einen allgemeinen Überblick über die Probleme des reinen und verunreinigten Wassers zu geben und dabei Grundbegriffe der Aufbereitung und Reinigung zu behandeln.

Prof. Dr. O. Härtel (Universität Graz):

382. Einführung in Bau und Leben der wichtigsten Holz- und Faserpflanzen: 2 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

Die Vorlesung hat zum Ziele, besonders den Studierenden der Papier- und Zellulose-technik die für ihren Beruf notwendigen grundlegenden Kenntnisse über ihr Rohmaterial zu vermitteln. Den Rohstoff des Papiermachers liefert ja die lebende Pflanze, zur Kenntnis des Materials ist daher das Wissen um die Grundlagen des Aufbaues und der Struktur der Pflanze und der Faser notwendig. Die Behandlung des Baues, besonders auch der submikroskopischen Struktur der Pflanzenfasern, führt zu den Zusammenhängen mit den mechanischen Eigenschaften und ihrer Abhängigkeit von den verschiedenen Wachstumsbedingungen der Pflanze. Ferner werden die Merkmale und Eigenschaften der technisch wichtigeren, auch ausländischen Holzarten kurz behandelt. Den Abschluß bildet ein Abriß der Grundlagen des Waldbaues und der Forstwirtschaft, um den Studenten eine Vorstellung vom Forstbetrieb, den Grenzen seiner Leistungsfähigkeit und seiner Wirtschaftlichkeit zu vermitteln.

Hochsch.-Prof. Dr. Musyl:

401. Einführung in die Mechanische Technologie: 3 St. V. W.-S.

Grundlagen der spanabhebenden Formgebung, Aufbau der einfachen Werkzeugformen, Begriffsbestimmungen — Schneiden, Schaben, Scheren etc. Anreißen und Ankörnen. Der Arbeitsvorgang. Festlegung der einzelnen Vektoren — Schnitt- richtung, Vorschubrichtung, Zustellung. Spanformen — Reißspan, Scherspan, Fließspan.

Drehen: Das Werkstück. Werkstückmitnahme, Werkstückaufspannung, Zentrierung. Das Werkzeug. Die verschiedenen Drehstahlformen und ihre Anwendung, die Winkel am Drehstahl, Werkzeugaufspannung. Die Drehbank und ihre Einzelteile. Besondere Arbeiten auf der Drehbank — Kegeldrehen, Kugeldrehen, Kopierdrehen etc. Besondere Ausführungsformen der Drehbank. Arbeitsbeispiele.

Hobeln: Der Arbeitsvorgang. Das Werkstück. Werkstückaufspannungen für flache und runde Werkstücke. Das Werkzeug. Formen von Hobelstählen, Werkzeugeinspannungen. Die Hobelmaschine. Die Langhobelmaschine und ihr Aufbau, Tischantrieb und Vorschubschaltung. Die Shapingmaschine. Prinzip der schwingenden Kurbelschleife, Vorschubantrieb, Arbeitsbeispiele. Stoßmaschine und Arbeitsbeispiele für das Senkrechtstoßen.

Räumen: Aufbau der Räumnadel und Spanbildung beim Räumen. Außenräumen — Innenräumen.

Bohren: Arbeitsvorgang, Festlegung der Vektoren und Winkel. Werkstückaufspannungen. Bohrwerkzeuge, Spiralbohrer für verschiedene Werkstoffe, Spitzbohrer, Bohrstange, Hohlbohrer, Tieflochbohrer. Werkzeugeinspannung: Dreibackenfutter, Schnellwechselfutter, Herstellen von genauen Bohrungen — Bohren, Senken, Reiben. Elemente und Ausführungsformen der Bohrmaschine. Bohreinheiten in der Fließbandfertigung. Gewindec Schneideeinrichtung. Arbeitsbeispiele.

Fräsen: Fräsverfahren, Arbeitsvorgang, die Winkel am Fräser. Die Herstellung von Fräsern, Fräser einspannungen. Die Fräsmaschine und ihre Einzelteile, Vorschubantrieb, Teilkopf. Arbeitsbeispiele.

Schleifen: Der Arbeitsvorgang beim Schleifen. Werkstückaufspannungen, der Reitstock der Rundschleifmaschine, Magnetspannmittel. Das Werkzeug, Wahl der Schleifkörper, Aufspannung der Schleifscheibe, Abrichten. Die Rundschleifmaschine. Die Planschleifmaschine und die Arbeitsverfahren auf ihr. Besondere Schleifarbeiten: Innenschleifen, spitzenloses Schleifen, Trennschleifen, Werkzeugschleifen. Arbeitsbeispiele.

Meßtechnik: Längenmessungen. Feste Meßmittel — Lehren, Endmaße. Mechanische Meßmittel — Schublehre, Mikrometerschraube, Meßuhr, Fühlhebel. Prüfen und Messen von Winkeln und Neigungen, Wasserwaage, mechanischer Winkelmesser, Sinus-Lineal, Kegelmessungen. Passungen. Einführung in das ISA-Passungssystem, Begriffserklärung, Lage und Größe der Toleranzfelder, Passungsfamilien.

Schweißen und Trennen: Autogenes Schweißen, Schweißnahtformen, Werkstückvorbereitung, Brennerbewegung beim Schweißen. Das Schweißgerät. Elektrische Lichtbogenschweißung, Schweißverfahren, Elektrodenformen, Blaswirkung des Lichtbogens. Elektrische Sonderschweißverfahren, Ellira-Schweißung, Unterschienschweißung, Schutzgasschweißung etc. Elektrische Widerstandsschweißung, Punktschweißung.

Sonderschweißverfahren: Thermitschweißung, GG-Schweißen, Kaltschweißung, Auftragsschweißen. Beurteilung der Schweißnahtgüte, Röntgenprüfung. Autogenes Trennen.

Formen und Gießen: Modellherstellung, der Einformvorgang. Kastenformerei, Herdformerei, Schablonenformerei, Maschinenformerei. Kernherstellung. Form- und Gießfehler. Einformbeispiele.

Die verschiedenen Holzbearbeitungsmaschinen der Modelltischlerei.

402. Mechanische Technologie II:

3 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

I. Meßtechnik: Grundlagen des Messens. Maßeinheiten, die Normale für technische Messungen, zulässige Fehler, Ablesegenauigkeit. Meßgeräte für Längenmessungen, prinzipieller Aufbau der Meßgeräte, Nonius, Mikrometerschraube, Meßuhr, mechanische Fühlhebel, optische Fühlhebel, elektrische Fühlhebel, pneumatische Meßgeräte. Meßmaschinen. Zeiß-Längenmeßmaschine, Messung mittels Interferenz, Werkstatt-Meßmikroskope. Fluchtungs- und Richtungsprüfung, das Fluchtlinienfernrohr und seine Anwendung. Oberflächenmessung und Prüfung. Haarlineal, Forster-Gerät, Lichtschnittverfahren, Interferometer. Winkel- und Kegelmessung. Zahnradprüfung. Gewindemeßverfahren. Genauigkeit technischer Messungen, Empfindlichkeit, Meßfehler, ihre Ursachen und ihre Kompensation.

II. Bauelemente der Werkzeugmaschinen: Grundlagen des Zerspanns, Schnittgeschwindigkeit und Regelbereich, die Arbeitsdiagramme, Drehzahlnormung, Antriebsarten und Getriebe der Werkzeugmaschinen. Zahnradgetriebe, stufenlose mechanische Getriebe, hydraulische Getriebe. Hydraulik der Werkzeugmaschine, Sinnbilder, Ventiltypen, ihre Betätigung und Anwendung, Ölkreisläufe, Vorsteuerung,

Österreichische Länderbank

Kulanteste Durchführung
aller Bankgeschäfte

Filiale Graz

Am Eisernen Tor 1 / Hans-Sachs-Gasse 7
Graz, Telefon 71 5 81 Serie



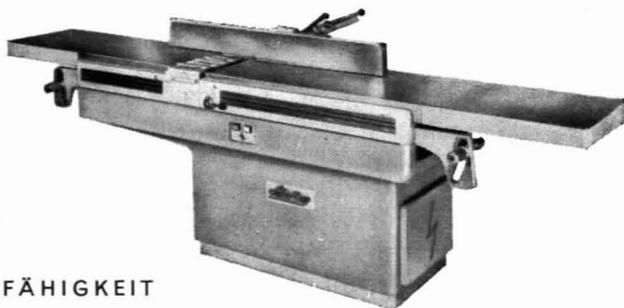
Schelling

& Co.

EISENGIESSEREI
Schwarzach/Vorarlberg, Österreich

Spezialisierte Produktion von

HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN



QUALITÄT

PRÄZISION

LEISTUNGSFÄHIGKEIT

STABILITÄT

Genauigkeits-
Abricht-Falz- u. Fügehobelmaschine Type AH-41

Probleme der hydraulischen Werkzeugmaschinensteuerung und ihre Beherrschung. Spindellagerungen von Werkzeugmaschinen. Betten und Führungen und deren Herstellung und Justage.

III. Die Drehmaschinen: Die Spitzendrehbank, Aufbau und Ausbaumöglichkeiten, typische Arbeiten auf ihr.

Der Revolverautomat, Revolveranordnungen und Revolvertypen, Revolverschaltungen, Einkurvenautomat, Mehrkurvenautomat, Steuerung über Hilfssteuerwelle, automatische Spannfutter.

Der Mehrspindelautomat. Die Kopierdrehmaschine, das hydraulische Kopiersystem, das elektro-hydraulische Kopiersystem, elektronische Kopiersysteme.

Sonderdrehmaschinen: Karusselldrehbank, Hinterdrehbank, Blockdrehbank etc.

IV. Fräser und Fräsmaschinen: Die Fräser, Fräsertypen und Ausführungsformen, Material und Fräserherstellung, Anwendungsbeispiele. Die Fräsmaschine. Ihre mannigfachen Ausführungsformen, Aufbau und Elemente der Fräsmaschine, Antrieb, automatische Steuerung. Die Universalfräsmaschine und der Universalteilkopf, Arbeiten am Teilkopf, Berechnungsbeispiele. Kopierfräsen.

V. Sägemaschine: Prinzipieller Aufbau, Einbau von Sägemaschinen in Fertigungsstraßen.

VI. Hobel- und Stoßmaschinen: Arbeitsweise und Aufbau der Langhobelmaschinen, Tischführungen und Tischschmierung, Bettformen und Bettherstellung, Tischantriebe und Steuerung. Die Shapingmaschine, schwingende Kurbelschleife, Vorschubantriebe. Die Senkrechtstoßmaschine.

VII. Die Räummaschine: Aufbau der Räummaschine, Außen- und Innenräumen, Einsatz der Räummaschine in der Serienfertigung.

VIII. Die Schleifmaschine: Natürliche und künstliche Schleifmittel, Schleifmittelherstellung, Bindungen, Kennwerte der Schleifscheiben, Anwendung, Schnittgeschwindigkeiten, Abrichten. Die Rundschleifmaschine und die verschiedenen Schleifverfahren auf ihr, Aufbau und Elemente der Rundschleifmaschine, selbsttätige Meß- und Steuereinrichtungen. Die Planschleifmaschine. Sonderschleifmaschinen: Spitzenloses Schleifen, Kurbelwellenschleifmaschine, Polygonschleifmaschine, Werkzeugschleifmaschine, Ziehschleif- oder Honmaschinen.

IX. Läppen und Läppmaschinen.

X. Maschinen zur Herstellung von Zahnrädern: Stirnradherstellung nach dem Teilverfahren, Universalfräsmaschine, Formstahlstoßmaschine. Nach dem Abwälzverfahren, Abwälzfräsmaschine, Abwälzstoßen. Fellow-Verfahren, Maag-Zahnradhobeln, Herstellung von Schneckenrädern im Abwälzverfahren. Zahnradschleifmaschinen und Zahnradschabemaschinen. Kegelradherstellung. Im Teilverfahren mit Formfräser. Im Abwälzverfahren: Bilgram-Reinecker, Heindenreich- und Harbeck-Maschine. Kegelräder mit Kreisbogenverzahnung: Gleason-Verzahnung, Klingelberg-Palloid-Verzahnung, Örlikon-Verzahnungsmaschine.

XI. Maschinen für spanloses Formen: Grundlagen und Arten der spanlosen Formung: Pressen, Biegen, Richten, Scheren, Lochen, Stanzen, Tiefziehen. Materialausnutzung. Die Maschinen zur spanlosen Formgebung.

Anker

Registrierkassen und
Buchungsmaschinen GmbH,
Wien I, Brandstätte 3

Anker

Büromaschinenwerk
Franz Knotz & Co.,
Graz, Moserhofgasse 21

Anker

Verkaufsbüros:
Innsbruck
Karl-Kapferer-Straße
Linz
Eisenhandstraße 20
Salzburg
Plainstraße 6

Bedingt durch das rasche wirtschaftliche Wachstum gewinnen Zahlen immer mehr Bedeutung als Informations- und Dispositionsmaterial. Damit wächst aber auch der Bedarf an Geräten, die in der Lage sind, diese Werte zu verarbeiten. Um gerade in diesem Fall an der Deckung des Bedarfes mitzuarbeiten, muß ein Unternehmen die feste Grundlage langjähriger Erfahrung aufweisen.

Die ANKER-Werke erfüllen diese Voraussetzungen. Wir verfügen über ein breites Programm auf dem Registrierkassen- und Buchungsmaschinensektor, das ständig ausgebaut wird. ANKER-Vertretungen sind heute in aller Welt zu finden.

Besonders im steirischen Raum hat ANKER durch die Schaffung der einzigen österreichischen Registrierkassenproduktion in Graz festen Fuß gefaßt und vermittelt der Fachwelt ein komplettes Programm für die Zahlenverarbeitung unter dem Motto

AUS DER PRAXIS — FÜR DIE PRAXIS!



QUALITÄT,
die zählt!

XII. Einführung in den Vorrichtungsbau: Aufgaben und Elemente der Vorrichtungen. Mittel zum Spannen: Schrauben, Exzenter, Kniehebel etc. Automatisches Spannen durch Preßluft, Elektromagnete etc. Fehler beim Spannen und ihre Vermeidung. Zentrieren. Führung von Bohrwerkzeugen.

403. Mechanische Technologie IV:

2 St. V. S.-S. u. 4 St. Ü. W.-S.

An Hand einer vorliegenden Konstruktion, z. B. Getriebe, Kupplung, Pumpe etc., wird zunächst die fertigungsgerechte Überarbeitung dieses Entwurfes in seinen Einzelteilen gefordert. Das Erstellen der Stückliste, die Wahl des Materials und die Ermittlung des Materialpreises schließen sich im Ablauf der Programmarbeit organisch an.

Der zweite Hauptteil sieht die Erstellung von Arbeitsplänen unter wirtschaftlichster Ausnutzung der Werkzeugmaschinen der Serienfertigung vor. Vorrichtungen, Werkzeuge und Meßmittel werden angeführt und besprochen.

Diese Grundlage erlaubt die Errechnung der Vorgabezeiten für die einzelnen Arbeitsgänge nach den von REFA erstellten Richtlinien.

Der letzte Abschnitt dieses Programms ermöglicht es dem Studenten, mit der Durchführung eigener konstruktiver Ideen, sich in einer Vorrichtungskonstruktion mit diesem heute immer mehr an Bedeutung zunehmenden Gebiet des konstruktiven Ingenieur-schaffens zu beschäftigen.

404a. Lehrwerkstätte I:

4 St. Ü. S.-S.

Spanabhebende Fertigung. Feilen von Planflächen, Rundungen und genauen Winkeln. Arbeiten an der Drehbank, Längs- und Plandrehen, Drehen zwischen Spitzen und im Futter, Gewindedrehen mit der Leitspindel, Wechselräderberechnung für metrische und Zollgewinde. Arbeiten an der Universalfräsmaschine. Teilen am Teilkopf. Hobeln auf der Shapingmaschine, Bohren und Gewindeschneiden. Arbeiten an der Planschleif- und an der Rundschleifmaschine. Holzbearbeitung in der Lehrwerkstättentischlerei: Sägen, Verzinken, Hobeln, Drechseln etc. Herstellung von einfachen Gußmodellen.

404b. Lehrwerkstätte II:

4 St. Ü. W.-S.

Spanlose Fertigung und Feinmeßtechnik. Handformerei: Einformen von einfachen Modellen, ohne und mit Kern, Kernherstellung, Anfertigen von Abgüssen in Gips. Schweißen. Übungen im Autogenschweißen und im Lichtbogenschweißen. Feinmessen. Toleranzbestimmungen, Passungsberechnungen, Übung im Umgang mit Passungstabellen. Meßaufgaben mit mechanischen Meßgeräten, wie Schiebelehre, Mikrometerschraube, mechanischen Fühlhebeln, Wasserwaage, Sinuslineal etc. Arbeiten an elektrischen Fühlhebelgeräten und an pneumatischen Meßgeräten. Arbeiten an Meßmaschinen: Zeiß-Längenmeßmaschine, Optimeter, Abbe-Längenmesser, Meßmikroskop, Nockenwellenprüfgerät. Oberflächenmessung am Interferenzmikroskop.

Hochsch.-Prof.

405. Mechanische Technologie I:

3 St. V. S.-S., 2 St. Ü. W.-S. u. S.-S.

Eisen, Stahl und Nichteisenmetalle, Aufbau metallischer Werkstoffe, Einführung in die Gleichgewichtslehre heterogener Systeme, Eisenkohlenstoffdiagramm, Wärmebehandlungsverfahren, Härtereinrichtungen, wichtige Legierungen des Eisens und der Nichteisenmetalle, Sinterwerkstoffe, Änderung des Festigkeitszustandes durch plastische Verformung, Temperatur- und Zeiteinflüsse, spanlose Formgebung. Hiezu metallographische und Härtereübungen.

406. Mechanische Technologie III:

2 St. V. W.-S.

Schweißtechnik und Technologie des Schweißens, konstruktive Gestaltung der Bauteile, Arbeitsvorbereitung und Schweißmaschinen.

Hochsch.-Prof. Dr. Adamik:

411. Verfahrenstechnik:

2 St. V. W.-S., 1 St. V. S.-S.

Fließbilder (schematisches und konstruktives).

Oberflächenspannung. Ähnlichkeitsprinzip: Grundgrößen, Vergrößerung, abgeleitete Größen, Dimensionslehre, Stoffwerte, Differenzialgleichungen, Hauptsätze, Übertragungsheiten, Anwendung, thermodynamische und chemische Vorgänge. Modellversuche: Wärme-, Impuls- und Stoffaustausch, Anlagen. Stoffübergang: Diffusion, Konfektion, Gesetze, Phasengrenzflächen, Zweifilmtheorie, Analogie-, Wärme- und Stoffaustausch. Stoffvereinigung: Staubfließsysteme, Anwendung — katalytische und nichtkatalytische Verfahren, Kenngrößen, Wirbelschichtbrenner, Zerstäuben — Verdüsen, Gaskolloide, Mischen, Zuteilen, Lösen, Emulsionen — Emulgierungen, Rührprozesse, Homogenisieren, Dampf-Gas-Gemische. Mechanisches Trennen: Zerkleinern — Theorie und technisch, Brecher, Mühlen, Naßzerkleinern, Zerfasern, Sieben — Bauarten, Anlagen, Zentrifugieren — trocken, naß, sieblos, Flotation — Filtrieren, Grundlagen und Anlagen, Dekandieren, Sichten — Sichterbauarten, Elektrofilter — Grundlagen, Anlagen, akustische Gasreinigung. Thermisches Trennen: Trocknen, Dampf-Luft-Gemische, Klimaanlage, Trocknungsverfahren, Trocknerbauarten, Verdampfen — physikalische Grundlagen — Wärmebedarf, Verdampfertypen, Thermokompression, Destillieren — Rektifizieren — Grundlagen, Apparate, Mehrstoffgemische, Böden — Bödenberechnung, Anlagen, Adsorption von Gasen, Lösungsmittelwiedergewinnung, Wasserdampfadsorption, Adsorbentypen, Adsorptionsmittel, technische Adsorption, Hochdruckadsorption, Mischadsorption, Ionenaustauscher, Kapillarkondensation, Skrubber, Typen — Theorie. Wasserversorgung: Grundwasser, Aufbereitung, Tiefbohrwerke, Entkeimung, Pumpwerke, Rückkühlwerke, hygienische Einrichtungen, Entnahme aus Flüssen, Filter, Absetzbecken — Schlammbeete, chemische Aufbereitung. Abwasser, Pumpen, mechanische und biologische Reinigung, Kesselspeisewasseraufbereitung, Wasserwirtschaft. Fabrikanlagen: Papier- und Zellstofftechnik, Säureaufbereitungsanlagen, Chlor- und Laugenbereitung, Oxydationsprozesse — Gasturbinenanlagen.

Hochsch.-Prof. Dr. E. Tschech:

415a. Werkstoffprüfung:

1 St. V. W.-S. u. 1 St. LÜ. W.-S.

Für die Gestaltung und Fertigung von Konstruktionsteilen, die der Kraftübertragung dienen, ist die Werkstoffauswahl von besonderer Bedeutung. Die dazu notwendigen Kenntnisse der Werkstoffeigenschaften werden durch das Werkstoffprüfwesen, das in den letzten Jahrzehnten eine schnelle Entwicklung genommen hat, gewonnen. Die Werkstoffprüfung vermittelt durch ihre technologischen Untersuchungen und Festigkeitserprobungen der industriellen Werkstoffe bei ruhender, schwingender und schlagartiger Beanspruchung die für den planenden Ingenieur notwendigen Materialkennwerte.

415b. Baustoffkunde und Baustoffprüfung:

2½ St. V., S.-S., 2 St. LÜ. S.-S.

Baustoffe ist ein Sammelbegriff für natürliche und künstliche Stoffe und Stoffkörper, die verbaut werden. Die Grundlagen für die Verwendbarkeit eines Stoffes als Baustoff bildet sein Festigkeitsverhalten. Die richtige Auswahl der Baustoffe und ihre beste Ausnützung in den daraus hergestellten Bauteilen ist nur dann gesichert, wenn ihre Eigenschaften genügend genau bekannt sind. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, in einer Baustoffkunde diese Eigenschaften und Eigenschaftsänderungen zu studieren und durch die Baustoffprüfung festzulegen und zu überwachen. Der Vielzahl der in Verwendung stehenden Baustoffe entsprechend ist die Vielfalt der notwendigen technologischen Untersuchungen und Festigkeitserprobungen an Baustoffen zur Bestimmung ihrer Eignung.

Hochsch.-Prof. Dr. F. Mramor:

417. Allgemeine Maschinenkunde:

2 St. S.-S.

Maschinenelemente, Wärmekraftmaschinen, Pumpen-Verdichter, Hebezeuge und Förderanlagen, Baumaschinen.

Dr. K. Wallner:

419. Maschinenzeichnen:

1 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

Grundlagen der Anfertigung von Maschinenzeichnungen, Einführung in die Normen des Maschinenbaues, Aufnahme von Maschinenteilen, nach Modellen.

420. Maschinenzeichnen:

Übungen zu 419. 3 St. Ü. W.-S. u. S.-S.

Hochsch.-Prof. Dr. A. Steller:

421. Maschinenelemente (Theorie und Konstruktion der Maschinenelemente):

4 St. V. W.-S. u. 4 St. V. S.-S.

Die Vorlesungen aus Maschinenelemente behandeln die Bauteile der Maschinen, ihre Gestaltung auf Grund der technologischen Möglichkeiten, ihre Bemessung entsprechend der in der Maschine auftretenden Belastungen unter Berücksichtigung der

SEIT



1853

**Reininghaus
Bier**

DAS ÄLTESTE STEIRISCHE GELDINSTITUT

Steiermärkische Sparkasse in Graz

EINLAGENSTAND 1,4 MILLIARDEN SCHILLING

HAUPTANSTALT: SCHMIEDGASSE 2, TELEFON 86 4 81

ZWEIGANSTALTEN:

I., AM EISERNEN TOR 10 IV., LENDPLATZ 20

V., KARLAUER GÜRTEL 11 VII., LIEBENAUER HAUPTSTR. 75

XIV., EGGENBERGER ALLEE 42

statischen und vor allem der Dauerfestigkeit im Hinblick auf die im Maschinenbau überwiegend dynamischen Beanspruchungen. Aufbauend auf die Vorkenntnisse in Technologie, Mechanik und Festigkeitslehre wird die Materie vermittelt zur Berechnung und Gestaltung von Keilen, Schrauben, Schweiß-, Niet- und Klebeverbindungen, von Gleit- und Walzlagern, Achsen, Wellen, Riemen- und sonstigen Reibgetrieben, Kupplungen und Zahnradgetrieben.

421a. Seminar aus Maschinenelemente:

1 St. Ü. W.-S., 1 St. Ü. S.-S.

Das empfohlene Seminar dient der Festigung des Vorlesungsstoffes an Hand praktischer Berechnungen.

421b. Maschinenelemente. Konstruktionsübungen:

8 St. Ü. W.-S., 4 St. Ü. S.-S.

Die Konstruktionsübungen eröffnen den Weg, mit den erworbenen Kenntnissen des Vorlesungsstoffes praktische Konstruktionsaufgaben durch Berechnung und Zeichnung mit Voranstellung der Wirtschaftlichkeit zu lösen. Es soll damit gleichzeitig auch die Freude an schöpferischer Arbeit genährt werden.

422 und 422a. Fördertechnik:

3 St. V. W.-S., 2 St. V. S.-S., 4 St. Ü. S.-S.

Für den Wirtschaftsingenieur ist das Fachgebiet der Fördertechnik von überragender Bedeutung. Er wird daher in den Vorlesungen mit der Theorie des Förderwesens sowie mit all den Einrichtungen der Fördertechnik berechnungsmäßig und konstruktiv vertraut gemacht, beginnend mit einfachen Fördermitteln, übergehend zu den Stückfördereinrichtungen einschließlich des gesamten Kranbaues, den Stetigung-Massenförderanlagen, den Einrichtungen zur Fließfertigung mit Betonung des wirtschaftlichen Materialflusses. Schließlich folgen noch die fördertechnischen Einrichtungen an Baustellen sowie hydraulische und pneumatische Förderanlagen. Anschließend Konstruktionsübungen geben die Möglichkeit, fördertechnische Aufgaben der Praxis durch Berechnung und konstruktiv zu bearbeiten.

Hochsch.-Prof. Dr. F. Mramor:

423. Kraftmaschinen I:

3 St. V. S.-S.

Übersicht über die Wirkungsweise und den Aufbau der Kolbenmaschinen.

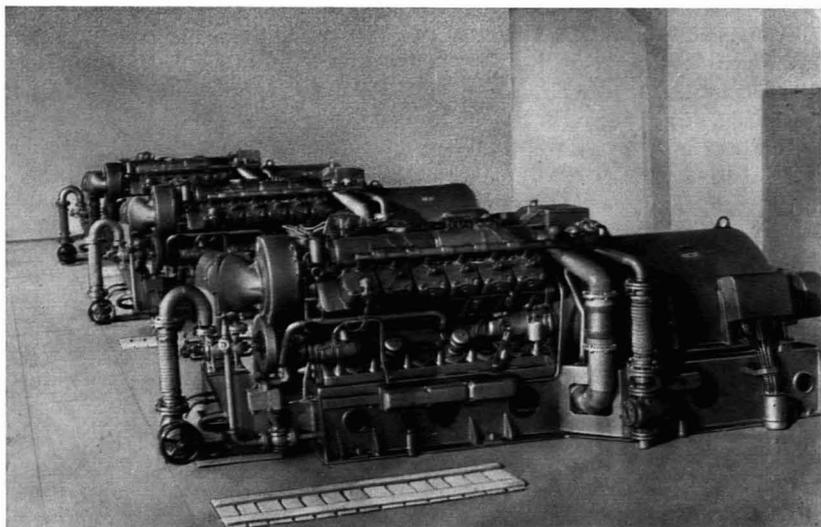
Hochsch.-Prof. Dr. P. Gilli:

427. Dampfkesselbau:

3 St. V. W.-S., 4 St. V. S.-S.

3 St. Ü. W.-S., 5 St. Ü. S.-S.

Berechnung, Bau und Betriebsverhalten von Feuerungen und Dampfkesseln für ortsfeste Anlagen, Schiffe und Lokomotiven, Dampfspeicher, Reaktordampferzeuger, Kesselzubehör, Vorschriften, Heizung, Systeme der Zentralheizungsanlagen, Entwurf und Berechnung der Anlagen. Berechnung, Bau- und Betriebsverhalten von Feuerungen und Dampfkesseln für ortsfeste Anlagen, Schiffe und Lokomotiven, Dampfspeicher, Zubehör, Vorschriften, Zentralheizungsanlagen, Systeme und Be-



Dieselzentrale im Flughafen Wien-Schwechat mit drei Generatorsätzen „JW 600 Es / 450 kVA“

DIESELMOTOREN: 8 bis 3000 PS (auch für Betrieb mit Heizöl „mittel“)

GASMOTOREN: bis 3000 PS

SCHIFFSDIESELMOTOREN: bis 1000 PS

DIESELGENERATOREN: 6 bis 2600 kVA

LOKOMOTIVBAU:

1. Dieselhydraulische Verschub- und Streckenlokomotiven für Vollspurbahnen von 200 bis 2000 PS
2. Elektrohydraulische Verschublokomotiven bis 600 PS
3. Dieselmechanische Verschublokomotiven bis 200 PS für Schmal- und Vollspurbahnen
4. Feld- und Industriebahnlokomotiven von 8 bis 200 PS sowie Grubenlokomotiven von 8 bis 100 PS, mit und ohne Schlagwetterschutz und Auspuffwäscher

KOMPRESSOREN:

Dieselmotorkompressoren mit Liefermengen von 2 bis 16 m³/min

Elektrokompessoren mit Liefermengen von 3 bis 20 m³/min

DIESELTRANSPORTER: Für eine Tragkraft von 3000 bis 6000 kg und den entsprechenden Erfordernissen angepaßt: mit Hubplattform, Kippmulde, Kompressor; für den Stollenbau, für Stahlwerke und Straßenreinigung mit Wassersprengung sowie weitere 25 Sondertypen



JENBACHER WERKE A. G.
JENBACH / ÖSTERREICH

Drahtwort: Motor Jenbach / Tel.: Jenbach 291 bis 295 / FS: 05-3495

rechnung, Meßtechnik, insbesondere Mengenmessung und Temperaturmessung. Dampfkraftanlagen, insbesondere Kernkraftwerke, Auslesung, Regelung, Betriebsverhalten. Rentabilität der Wärmewirtschaft.

Hochsch.-Prof. Dr. A. Pischinger:

432. Thermodynamik:

4 St. V. W.-S. u. 2 St. S.-S.

2 St. Ü. W.-S. u. 2 St. S.-S.

Grundlagen der Thermodynamik, Begriffe, Hauptsätze, Wärmediagramme und dergleichen. Thermodynamik der vollkommenen Gase, Thermodynamik der technischen Gase und Dämpfe, Thermodynamik der Gemische von Gasen und Dämpfen, Strömung von Gasen und Dämpfen in Düsen und Kanälen. Die Verbrennung. Thermodynamik der Kompressoren, Kälteanlagen, Wärmepumpen, Luftverflüssigungsanlagen, Verbrennungskraftmaschinen, Verbrennungsturbinen und Dampfkraftanlagen.

Hochsch.-Prof. Dr. H. Winter:

436. Wärmeübertragung:

2 St. V. W.-S., 1 St. Ü. S.-S.

Stationäre und instationäre Wärmeleitung. Theorie der Wärmeübertragung auf flüssige und gasförmige Medien, Wärmeübertragung beim Kondensieren und Verdampfen, Wärmeübertragung durch Strahlung. Berechnung von Wärmetauschern. Wärme- und Kälteschutz.

438. Kraftmaschinen II:

3 St. V. S.-S.

Theorie und konstruktiver Aufbau der Strömungsmaschinen. Grundzüge der Wärmeübertragung.

Hochsch.-Prof. Dr. L. Musil:

446. Energiewirtschaft I:

2 St. V. W.-S.

Kennzeichnung des Energiebedarfes und Dargebotes, allgemeine Energiewirtschaft eines geschlossenen Versorgungsgebietes, die wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe, die wirtschaftliche Ausnutzung der Wasserkräfte, grundsätzliche Gesichtspunkte für die Ausnutzung der Windkraft.

Hochsch.-Dozent Dr. W. Bulla:

446 a. Energiewirtschaft II (Elektrizitätswirtschaft):

2 St. V. S.-S.

Ermittlung der Kosten der Netzverluste. Der Arbeitsverlustfaktor. Wirtschaftliche Bemessung der Betriebsmittel, wirtschaftlicher Einsatz. Umwandlung, Verteilung und Verwertung der elektrischen Energie, Verbundwirtschaft, Verbundnetz. Stromtarife.

446 b. Energiewirtschaft III:

2 St. V. W.-S.

Durchführung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen und energiewirtschaftliche Untersuchungen an Hand von Beispielen mit wirklichkeitsnahen Wertansätzen.

Vorarlberger Illwerke Aktiengesellschaft

Ausbau Vorarlberger Wasserkräfte

IN BETRIEB: Anlagen der Werksgruppe „Obere Ill — Lünersee“:

Kraftwerke: Obervermont, Vermont, Latschau, Rödünd und Lünersee

Installierte Erzeugungsleistung 575.000 kW

Installierte Aufnahmeleistung
der Speicherpumpen 290.000 kW

Verfügbare Leistungsspanne
für die Frequenzhaltung 820.000 kW

Jahresenergieerzeugung bis zu 1,35 Milliarden kWh

IM BAU: Speicher Kops:

Inhalt: 44 Millionen m³

Speicherbares Arbeitsvermögen: 107 Millionen kWh

Überleitungen des Valzifenz-, Vergaldner- und
Garnerabaches in den Speicher Vermont
der Oberen Rosanna und des Fasulbaches
in den Speicher Kops

BAUREIFE PROJEKTE: Beileitung des Kleinvermontbaches u. des Idbaches

STROMABNEHMER: Land Vorarlberg (Vorarlberger Kraftwerke AG,
Bregenz)

Land Tirol (Tiroler Wasserkraftwerke AG,
Innsbruck)

Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG
(Verbundgesellschaft, Wien)

Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG,
Essen

Energie-Versorgung Schwaben AG,
Stuttgart—Biberach

Hochsch.-Prof. Dr. G. Aichholzer:

457. Elektrotechnik:

4 St. V. W.-S., 2 St. V. S.-S.

Die Vorlesung soll dem Maschinenbauer und Wirtschaftsingenieur Kenntnisse in solchem Umfang vermitteln, daß er befähigt ist, die Möglichkeiten der Elektrotechnik für sein engeres Fachgebiet zu beurteilen und zu nutzen. Da zur Vermeidung einer doppelten Behandlung des Stoffes die Elektrizitätslehre in den Physikvorlesungen für Wirtschaftsingenieure nicht enthalten ist, werden hier auch die wichtigsten physikalischen Grundlagen gebracht. Es wird dabei jedoch weniger Gewicht auf die theoretisch-mathematische Behandlung gelegt als auf die Beschreibung der Vielzahl von elektrischen Erscheinungen und ihre Nutzbarmachung. Der Stoff ist wie folgt gegliedert:

1. Die statische Elektrizität: Erscheinungen, Theorie und Hinweise auf die Nutzbarmachung, wie z. B. Elektrofilter, elektrostatisches Lackieren, Blitzschutz usw.
2. Der elektrische Strom: Der Stromleitungsmechanismus in Leitern, Halbleitern, Flüssigkeiten und Gasen. Physikalische Effekte des elektrischen Stromes und Hinweise auf ihre technische Ausnützung, wie z. B. das magnetische Feld, Peltier-Effekt zur elektrischen Kühlung, der Hall-Effekt zur Multiplikation von Meßwerten, Diffusionsspannungen bei elektrischen Halbleiterventilen, Braun'sche Röhren, Elektronenröhren und Optik, Teilchenbeschleuniger. Die wichtigsten praktisch-technischen Grundgesetze beim elektrischen und magnetischen Kreis usw.
3. Wechselstromtechnik: Elemente der komplexen Wechselstromrechnung. Wirbelströme, induktive Erwärmung, Schaltvorgänge. Drehstromsysteme, Stromrichter-technik, Halbleiterventile, Transistoren und sonstige Bauelemente.
4. Elektrische Meßtechnik: Einheiten. Die wichtigsten Instrumente und Meßverfahren, Oszillographen. Messung von nicht elektrischen Größen auf elektrischem Wege.
5. Transformatoren, elektrische Maschinen und Antriebe: Aufbau, Wirkungsweise, Betrieb und Auswahl von Gleichstrom-, Synchron-, Asynchron- und Wechselstrombahnmotoren. Maschinen und Transformatoren zur Lichtbogenschweißung. Drehzahlregelbare Antriebe. Fahrzeugelektrik.

457 a. Laborübungen zur Vorlesung „Elektrotechnik“

3 St. LÜ. S.-S.

Ausmessung von elektrischen und magnetischen Feldern, Leistungsmessung, Temperaturmessung usw. Schwingkreise. Röhrenverstärker, Schaltvorgänge, Betriebskennlinien von elektrischen Maschinen.

Hochsch.-Prof. H. Hoffmann:

516. Städtebau und Siedlungswesen:

2 St. V. W.-S.

Hochsch.-Prof. Dr. Sattler:

601. Baustatik I:

4 St. V. W.-S.

Berechnung der Schnittlasten von statisch bestimmten Systemen für ruhende und

Verkehrsbelastung, Temperatureinflüsse und Stützenbewegungen: Einfache räumliche Systeme, Wirkung von Kräften im Raum und in der Ebene (rechnerische und graphische Verfahren), Bewegung von starren Körpern, Auflagerbedingungen für starre Körper.

Schnittlasten für vollwandige und Fachwerkträger: (Einfache Balken, Kragträger, Gelenkträger, Dreigelenkbogen, Scheibenketten, über- und gespannte Systeme), graphische und rechnerische Verfahren, gerade und schiefe Biegung, Stabvertauschung, Einflußlinien, maximale Schnittlasten aus Verkehrslast und Wind. Verformungen für Vollwand- und Fachwerkträger: (graphische und rechnerische Verfahren) Bewegung starrer Scheibenketten mit einem Freiheitsgrad, kinematische Methode der Einflußlinien, Differentialgleichungen der Verformungen, Williot-Mohr-Verschiebungsplan, Prinzip der virtuellen Verrückung, elastische Gewichte, Biegelinien für Belastungszustände, Einflußlinien der Verformungen, Arbeitsintegrale.

603. Baustatik II:

4 St. V. S.-S.

Berechnung der Schnittlasten und Verformungen statisch unbestimmter Systeme für ruhende und bewegliche Belastung, Temperatureinflüsse und Stützenbewegungen: Grundlagen zur Berechnung von Vollwand- und Fachwerkträgern, Schnittlastenmethode unter Zugrundelegung statisch bestimmter und statisch unbestimmter Grundsysteme, Sätze über Formänderungsarbeiten, Lastgruppenverfahren, Sonderverfahren für Durchlaufträger unter lotrechter Belastung, Festpunktmethode für Durchlaufträger und Rahmen, Steifigkeiten, Deformationsmethoden für Systeme mit verschieblichen und unverschieblichen Knotenpunkten, Iterationsverfahren Cross und Kani. Einblick in die Probleme der Plastizitätstheorie.

602. 2 St. Ü. W.-S.

604. 2 St. Ü. S.-S.

Übungsvorträge zu Baustatik I und II:

Zu allen Abschnitten von der Baustatik I und II werden Übungsvorträge gehalten, in denen die Durchführung der Berechnung von Beispielen aus der Praxis gezeigt wird und die Ergebnisse diskutiert werden. Zu allen diesen Abschnitten sind von der Lehrkanzel Zahlenbeispiele ausgearbeitet worden, an Hand welcher die praktische Durchführung der Rechnung genau zu erkennen ist. Besondere Übungsarbeiten werden nicht gefordert, dafür muß aber die Beherrschung des Stoffes in vier Klausuren nachgewiesen werden. Bei den Klausuren können die Vorlesungen über Baustatik I und II sowie die Umdrucke der Lehrkanzel benützt werden.

Hochsch.-Prof. Dr. H. Beer:

609. Stahlbau:

2 St. V. S.-S. u. 3 St. V. W.-S.

Grundlagen des Entwurfes, der Berechnung und der Konstruktion von Stahlbauten. In erster Linie werden der Stahlhochbau und der Stahlbrückenbau behandelt.

610. Übungen zu Stahlbau:

2 St. Ü. W.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

Diese Übungen sollen für die Hörer eine erste Anleitung zum selbständigen Ent-

werfen und Berechnen von Stahlbauten sein, wobei die Programme so gestellt werden, daß auch der generelle Entwurf des Bauwerkes in die Übungsarbeit eingeschlossen ist.

Hochsch.-Prof. Dr. E. Friedrich:

623. Betonbau I:

3 St. V. W.-S. u. 3 St. V. S.-S.

Grundlagen des Stahlbetons. Werkstoffkunde, Wirkungsweise des Stahlbetons, Träger bei einfacher Biegung, Stützen bei Druck und außermittiger Belastung und Berechnung von Stahlbetonbauteilen nach dem Gebrauchs- und nach dem Traglastverfahren. Durch diese Vorlesungen werden dem Hörer jene Grundlagen vermittelt, die es ihm ermöglichen, einfache Stahlbetonbauwerke zu entwerfen und zu berechnen. Die praktische Anwendung der Kenntnisse dieses Stoffgebietes erfolgt in den zugehörigen Übungen.

624. Übungen zu Betonbau I:

2 St. Ü. W.-S. u. 2 St. Ü. S.-S.

Entwurf und die Berechnung einer Stahlbetondecke bzw. eines außermittig beanspruchten Bauwerkes mit der Werkstoffaufteilung sowie den Biege- und Schalungsplänen.

625. Betonbau II:

2 St. V. W.-S.

Übersicht über die wichtigsten Anwendungsgebiete des Stahlbetonbaues. Für den Entwurf der Stahlbetontragwerke ist nicht nur die Kenntnis der statischen Methoden, sondern auch die Beherrschung der Gestaltungsgrundsätze erforderlich. Eingehendst behandelt werden der Entwurf und die Berechnung von Rahmenkonstruktionen, Trägerrost- und Bogenbrücken. Des weiteren werden Verfahren zur Berechnung von kreuzweise bewehrten Platten, landwirtschaftlichen Bauten und Silobauten erörtert. Auch Fragen, die die Baustelleneinrichtung und damit im Zusammenhang wirtschaftliche Gesichtspunkte betreffen, werden behandelt. Auf die an Bedeutung immer mehr gewinnenden Fertigteilbauweisen im Stahlbetonbau wird ebenfalls hingewiesen.

626. Übungen zu Betonbau II:

1½ St. Ü. W.-S. u. 1½ St. Ü. S.-S.

Ausführung einer Übungsarbeit, und zwar entweder einer Trägerrost- oder Bogenbrücke, einer Rahmenkonstruktion in Fertigteilbauweise oder eines Silos und dergleichen.

Hochsch.-Prof. Dipl.-Ing. F. Reischl:

631. Grundlagen des Hochbaues:

2 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

2 St. Ü. S.-S.

Einführung in das technische Zeichnen. Die handwerklichen Konstruktionen des einfachen Hausbaues. Allgemeine und bautechnische Eigenschaften der natürlichen und künstlichen Baustoffe, ihre Wertung und Verwendung im Hochbau.



Gegründet 1832

Durchführung
aller Bankgeschäfte

BANKHAUS SCHELHAMMER & SCHATTERA

Wien I, Goldschmiedgasse 3

Tel. 52 12 91—93, Fernschreiber 3206

Filiale:

Wien XIV, Hadikgasse 60 a, Tel. 82 24 71



Dipl.-Ing. Alfred Offner

vormals Johannes Haag
Zentralheizungen A. G.

Gegr. 1847

Wien VII
Neustiftgasse 98

93 37 19 △

Zentralheizungsanlagen
Deckenstrahlungsheizungen
Gas- und Ölfeuerungen
Lüftungs- und Klimaanlage

632. Konstruktiver Hochbau I und II:

1. Teil: 1 St. V. W.-S. u. 1 St. Ü. W.-S.

2. Teil: 2 St. V. S.-S. u. 2 St. Ü. S.-S.

Handwerksmäßige Bearbeitungen im Ingenieurbau: Mauerwerk aus Werkstein, Bruchstein, gebrannten und ungebrannten Steinen, Steinbearbeitung und -austragung im Brückenbau, Straßenbau, Wasserbau, Werksteinverblendungen, Gewölbeaustragungen.

Hochbaukonstruktion: Rohbau und Ausbau bei Mauerbau, Stahlbetonhochbau und Stahlhochbau. Fundamente, Isolierungen, Pfeiler- und Säulenausbildungen, Massivdeckenkonstruktionen, Massivtreppen, Terrassen, flache Dächer, Dachausbauten, Fenster und Türen.

Hochsch.-Prof. Dr. J. R. Dorwirth:

636. Straßen- und Verkehrswesen I:

3 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

Grundbegriffe, Grundlagen der Straßenverkehrstechnik, Straßenarten und ihre Querschnittsgestaltung, Entwurfs-elemente, Linienführung, einfache Verkehrsknoten, Erdbau, Straßendeckenbau, Gestaltung der Straße in der offenen Landschaft und im bebauten Gebiet.

637. Übungen zu Straßen- und Verkehrswesen I:

2 St. Ü. W.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

Hochsch.-Prof.

642. Eisenbahnwesen I:

1 St. V. W.-S.

Grundbegriffe und allgemeine Grundlagen, Betriebstechnische Grundlagen, Linienführung und Fahrdynamik der Zugförderung, Gestaltung und Erhaltung des Bahnkörpers, Lichtraum und Lademaß.

643. Eisenbahnwesen II:

2 St. V. S.-S.

Grundlagen und Geometrie des Gleises, Spurführungsmechanik (Gleis und Fahrzeug), Konstruktiver Gleisbau, Weichen und Gleisverbindungen, Oberbauerhaltung und -erneuerung, Verkehrsstellen und einfache Bahnhofsanlagen.

644. Verkehrswesen I:

1 St. V. W.-S.

Verkehrsgeographie, Verkehrsbedürfnisse und Ausdrucksformen des Verkehrs, Betriebs- und verkehrswirtschaftliche Grundlagen der verschiedenen Verkehrsmittel, Leistungsfähigkeit und Sicherheit im Verkehr.

645. Übungen zu Eisenbahnwesen:

2 St. Ü. W.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

Ausarbeitung von Trassierungs- und Detailprojekten.

Hochsch.-Dozent Dr. H. Kreps:

655. Hydrographie:

1 St. V. W.-S.

Fachausdrücke und Formelzeichen nach ÖNORM B 2400. Methodik der Messungen von Niederschlag, Temperatur, Wasserstand, Abfluß und Geschiebe. Statistische Auswertung hydrologischer Daten. Ganglinien, Dauerlinien, Summenlinien. Wahrscheinliche Wiederkehr von Naturereignissen. Hochwasserauswertung, Hochwasserrückhalt, Hochwasservorhersage.

Hochsch.-Prof. Dr. H. Simmler:

657. Wasserwirtschaft:

1½ St. V. W.-S.

Systematik der Wasserwirtschaft. Das Speicherproblem. Die Mehrzweckanlagen. Die Wasserkraftnutzung im Rahmen der Elektrizitätswirtschaft, Grundbegriffe und Werkstypen. Baukosten und Betriebskosten. Vergleichende Bewertung der Wasserkraft. Der Verkehr auf dem Wasser.

658. Übungen zu Wasserwirtschaft:

5 St. Ü. S.-S.

a) Ausarbeitung eines hydrographischen Jahresbildes.

b) Berechnung des Wertes einer Wasserkraftanlage auf Grund eines Wasserwirtschaftsplanes.

659. Konstruktiver Wasserbau:

4 St. V. S.-S.

Die Ingenieurbauwerke des Wasserbaues. Die Stauwerke (Wehre und Talsperren). Die Wasserfassung. Die Fortleitung des Wassers (in Gräben, Stollen, Schächten, Rohrleitungen). Die Beherrschung des Wasserflusses. Funktionsschema einer Wasserkraftanlage. Die Bauweise der Kraftstation. Die Wasserkraftmaschinen. Binnenhäfen. Schifffahrtskanäle und Schleusen.

660. Übungen zum Konstruktiven Wasserbau:

5 St. Ü. S.-S.

Hochsch.-Prof.

664. Technische Hydraulik:

2 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

Einführung in die Berechnungsverfahren für den praktischen Wasserbau.

666. Flußbau und Landwirtschaftlicher Wasserbau:

1 St. V. S.-S. u. 1 St. V. W.-S.

Grundzüge der Flußkunde und des Flußbaues einschließlich Flußregelungen und Wildbachverbauung. Grundzüge der Ent- und Bewässerung landbaulich genutzter Flächen.

667. Siedlungswasserbau:

1 St. V. S.-S. u. 1 St. V. W.-S.

Einführung in die Wasserversorgung der Wohn- und Arbeitsstätten mit Trink- und Betriebswasser. Einführung in die Entwässerung der Grundstücke und Siedlungen.

668. Übungen zu Siedlungswasserbau:

4 St. Ü. S.-S.

Entwurf einer Wasserversorgungsanlage und einer Entwässerungsanlage (Abwasser-ableitung) für eine Siedlung, in gemeinsamen Gruppen.

Hochsch.-Prof. Dr. Ch. Veder:

673. Bodenmechanik:

2 St. V. W.-S.

Die theoretischen Grundlagen der Erddruck-Theorien. Die praktische Ermittlung des aktiven und passiven Erddruckes. Die Berechnung von Stützmauern. Die Berechnung von Erddämmen. Die Tragfähigkeit des Bodens. Flächengründungen und Tiefgründungen. Bettungsziffer, elastisch gebetteter Träger. Die Ermittlung der bodenphysikalischen Eigenschaften.

674. Übungen zu Bodenmechanik:

1 St. Ü. S.-S. u. 2 St. Ü. W.-S.

a) Durchführung von bodenphysikalischen Untersuchungen im Laboratorium und Auswertung ihrer Ergebnisse, in Gruppen.

b) Ausführung einer Übungsaufgabe aus dem Gebiet der Erddrucktheorien und der Setzungen.

678. Felsmechanik und Tunnelbau:

1 St. V. S.-S.

Wahl der Anlageverhältnisse, Gebirgsdruck und Tunnelbau, Tunnellüftung.

680. Grundbau:

2 St. V. S.-S.

Die Baugrunderkundung. Die Gründungsverfahren. Gründung der Stauwerke.

Dipl.-Ing. R. Aita:

684. Baubetriebslehre:

3 St. V. W.-S.

1. Ingenieurtätigkeit: Gegenüberstellung der Aufgaben des Ingenieurs, des Bauherrn und des Ingenieurs der Bauunternehmung. Grundsätze für die Betriebswirtschaft.

2. Der Mensch im Baubetrieb: Lohnempfänger, Angestellte, Steigerung der Leistungsfähigkeit, die Menschenmasse, Betriebsgemeinschaft. Entlohnung der Arbeiter: Kollektivlöhne, soziale Aufwendungen, Zuschläge für Mehrarbeit und Erschwer-nisse, Akkorde. Bildung des Bruttomittellohnpriees.

3. Die Maschine im Baubetrieb: a) Betriebskosten: Verzinsung und Abschreibung, Versicherungen, Instandhaltung und Instandsetzung, Transporte, Auf- und Abbau, Löhne für Betrieb und Wartung, Betriebsstoffe. Gegenüberstellung von Handarbeit und Geräterarbeit. b) Geräte: Erd- und Felsbewegung, Trockenbagger mit sämtlichen Einrichtungen, Eimerkettentrockenbagger, Schaufelradbagger, Grabenbagger, Seilschraper, Kabelbagger, Flachbagger, Naßbagger, Förderschiffe. Transportgeräte auf Schienen. Gleislose Fahrzeuge für Bodentransport, Bodenverdichter. Untertage-

bau und Felsaushub: Kolben- und Rotationskompressoren, Druckluftbehälter, Preßluftleitungen, Preßluftwerkzeuge, Geräte für Schutterung, Stollenbelüftung, Beton-spritzmaschinen, Injektionsgeräte. Aufbereitungsgeräte: Zerkleinerungsmaschinen, Klassiergeräte, Waschmaschinen, Rheax-Schlämmanlage, Gattierungswaagen.

Betongeräte: Mischer, Zementschnecken, Betonfabriken, Betonpumpen, Beton-Druckluftförderer, Verdichtungsgeräte. Transportgeräte und Hebezeuge: Bauaufzüge, Schrägaufzüge, Seilbahnen, Winden, Turmdrehkräne, Portalkräne, Schwenkkräne, Kabelkräne, Förderbänder, Elevatoren. Geräte für den Grundbau: Bohrgeräte, Rammen und Pfahlzieher, Druckluftgründung. Wasserhaltung und -förderung: Kolben-, Membran-, Kreisel- und Mampumpen. Straßenbaugeräte: Walzen, Wasserwaagen, Betondeckengeräte, Bodenvermörtelungsmaschinen, Schwarzdecken-geräte für Mischguterzeugung und -einbringung.

4. Vorbereitung für den Baubeginn — Umwelterfordernisse: Geländegestaltung, Grundbedarf, Gründungsverhältnisse, Transportwege, Wasserversorgung, Energieversorgung, Behörden. Baustellenorganisation: Technisches Personal, Kaufmännisches Personal, Poliere, Geräte, Geldverkehr, Bauzeitpläne. Baustelleneinrichtung: Wohnlager, Gerüste. Aufbereitungs- und Betonmischanlagen, Schalungen.

5. Ausschreibung: Allgemeine Bedingungen, Technischer Bericht. Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis. Leistungsverzeichnis. Preisermittlung (K-Blätter). Nachkalkulation. Stundennachweis. Stoffverbrauchsnachweis, Stundenbericht, Bauerfolgsrechnung.

Hochsch.-Prof. Dr. O. Blümel:

689. Enzyklopädie der technischen Chemie:

2 St. V. S.-S.

Einführende Kapitel über die allgemeine und anorganische Chemie. Baustoffe: Stoffliche Grundkenntnisse, Erhärtungs- und Schädigungsreaktionen. Bautenschutz- und Bauhilfsstoffe. Wasser- und Abwasseruntersuchungen. Treib- und Sprengstoffe.

690. Mechanische Technologie:

1 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

Technologie der nichtmetallischen Baustoffe (Zement, Kalk, Gips, Magnesit, Bitumen, Teer, Glas, keramische Stoffe, Kunststoffe), Technologie der metallischen Baustoffe (Eisen, Nichteisenmetalle), Brennstoffe.

Dr. E. Höniger:

691. Praktische Grundlagen der Elektrotechnik:

2 St. V. W.-S. u. 1 St. Ü. W.-S.

Umgang mit Starkstrom (auch Vorschriften), Einblick in das Wesen von Motoren und Transformatoren, Lastschalter, Anschluß von elektrischen Großgeräten, wie Baumaschinen (Bagger, Pumpen usw.), Schweißaggregaten usw., erforderliche Energiemenge und Anschluß an das Netz. Starkstromleitungen, Grundlagen über Schwachstrom (Fernmeldewesen).



KASTNER & ÖHLER

GRAZ, SACKSTRASSE 7-13

Baurat h. c. Dipl.-Ing. F. Slezak:

692. Bauwirtschaftslehre:

2 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

3 St. Ü. W.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

Kostenelemente, ihre Gliederung und Aufbau der Kalkulationen im Bauwesen. Erfahrungswerte, Nachkalkulation und ihre Literatur. Finanzielle und kaufmännische Organisation der Baubetriebe verschiedener Größen, ihre Zusammenfassung trotz intensiver Förderung individueller Initiativen und vieler Einzelbetriebsstätten. Zusammenarbeit von Techniker und Kaufmann, von Baustellen und Zentralstellen, Organisation der ständig wechselnden Arbeitsstellen und deren Auf- und Abbau. Berichts- und Rechnungswesen. Vertragswesen, Normen, Ausschreibungs- und Wettbewerbsunterlagen und -bedingungen, ihre Organisationsformen im In- und Ausland, Arbeitsgemeinschaften, Arbeitsverträge. Bauherren- und Unternehmerorganisationen. Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Baustelleneinrichtungen unter Berücksichtigung der ununterbrochenen Weiterentwicklung. Einflüsse der Modernisierung des Maschinen- und Geräteparks. Typisierungen, Fertigteilbau, Serienarbeit und ihre Probleme. In den Übungen wird an Kalkulationsbeispielen und einem Programm die praktische Durchführung erläutert.

Dipl.-Volksw. G. Kugler und Dipl.-Ing. E. Werner:

693. Energiewirtschaft:

2 St. V. W.-S. u. 2 St. Ü. W.-S.

Die Energieträger Wasser, Öl, Kohle (Steinkohle, Braunkohle), Erdgas, Holz, Atom. Technischer Teil: Wesen der Energieträger, Gewinnung der Energie, An- und Abtransport der Energie, Technik des Energieverbrauchers, zeitlicher Bedarf, Zusammenhang zwischen den einzelnen Komponenten. Wirtschaftlicher Teil: Kosten zu allen obigen Punkten, Kalkulation, Bilanz.

Dr. E. Gaß:

701. Staatswissenschaften I:

(Verwaltungs- und Staatsrecht)

2 St. V. W.-S.

a) Staatsrecht: Österreichische Entstehungsgeschichte, Verfassungsgeschichtlicher Überblick. Das geltende Verfassungssystem.

b) Verwaltungsrecht: Begriff und Formen der Verwaltung. Behördenorganisation. Der Verwaltungsakt. Das AVG.

Univ.-Prof. Dr. A. Tautscher (Universität Graz):

703. Sozialwirtschaftslehre I (Volkswirtschaftslehre):

4 St. V. mit Ü. W.-S.

Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Industrieentwicklung, Aufbau der sozialwirtschaftlichen Gebilde, Produktion mit Produktionsfaktoren und Kosten, Markt und Preis, Geld und Kreditwesen, Verteilung, Kreislauftheorie mit Konjunkturlehre.

704. Sozialwirtschaftslehre II (Wirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft):

4 St. V. mit Ü. S.-S.

Sozialwirtschaftliche Organisationen, Staat und Volkswirtschaft, Volkswirtschaftliches Nationalbudget, Staatsbudget, Staatsausgaben, öffentliche Unternehmungen, Staatseinnahmen und Steuerlehre.

Dr. M. Albegger (Universität Graz):

705. Ausgewählte Kapitel des österreichischen Finanzrechtes:

3 St. V. W.-S. u. 3 St. V. S.-S. (empfohlen)

Hochsch.-Prof. Dr. M. Pietsch:

706. Sozialrecht:

2 St. V. W.-S.

Die soziale Bewegung und ihre Ergebnisse, Begriff und Ordnung des Sozialrechtes und der Sozialversicherung, das Angestelltengesetz, das Betriebsrätegesetz, das Kollektivvertragsrecht und die Einigungsämter.

707. Betriebswirtschaftslehre I:

5 St. V. S.-S. u. 3 St. Ü. S.-S.

a) Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Wesen, Organisation, Formen des Betriebes, Leitung und Verwaltung des Betriebes. Planung von Betrieben, Arbeitsvorbereitung, Standortprobleme und Zusammenschlußformen der Betriebe.

b) Bilanzierung und Finanzierung: Kapital, Kredit und Zins. Eigenfinanzierung und Fremdfinanzierung. Der Ausdruck der Finanzierung in der Bilanz, höhere Bilanzanalyse.

708. Betriebswirtschaftslehre II:

3 St. V. W.-S. u. 3 St. Ü. W.-S.

a) Menschenführung im Betrieb: Arbeitsteilung, das Problem: Mensch und Maschine (Taylor, Gilbreth, das Fließband, die Automation). Grundlagen der Arbeitswissenschaft (Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Arbeitshygiene), das Lohnproblem, Grundgedanken betrieblicher Sozialpolitik.

b) Industrielles Rechnungswesen: Höhere Bilanz-, Wert- und Preislehre des Betriebes, die Kalkulation des Industrie- und Baubetriebes, Gemeinkostenrechnung und Betriebsabrechnungsbogen, Betriebsstatistik und Betriebsvergleich.

Dr. H. Stampfer:

710. Zivilrecht:

4 St. V. S.-S.

Allgemeines, die physische und die juristische Person, die Sache als juristischer Begriff, Besitz und Eigentum, Pfandrecht und Hypothek, das Recht der Dienstbarkeiten, allgemeine Lehren des Obligationsrechtes, einzelne Typen des Vertrages, das Recht des Schadenersatzes.

711. Handels- und Wechselrecht:

4 St. V. W.-S.

Der Kaufmann und sein Unternehmen, das Handelsregister, die offene Handelsgesellschaft, die Kommanditgesellschaft, die stille Gesellschaft, die Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die Aktiengesellschaft, die Genossenschaften, die Handelsgeschäfte, der Frachtvertrag, der Kommissionär und der Handelsvertreter, Wechsel- und Scheckrecht, Konkurs und Ausgleich.

J. Wagnes (Universität Graz):

712. Buchhaltung und Abschluß:

2 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

1 St. Ü. W.-S. u. 1 St. Ü. S.-S.

Aufgaben und Vorschriften der Buchführung, Buchhaltungsorganisation, Buchführungssysteme, Methoden der doppelten Buchführung, Buchführungs- und Abschlußtechnik nach den bisherigen Kontenrahmen und dem Einheitskontenrahmen des Ö. K.-W., Ausarbeitung vollständiger Beispiele nach den in der Praxis verbreiteten Methoden.

Dr. E. Harnoncourt:

716. Baugesetzkunde:

2½ St. V. W.-S. u. 2 St. Ü. W.-S.

Grundbegriffe als Voraussetzungen für die Baugesetzkunde: Erläuterung. Recht, Dreiteilung der Gewalt, Österreichische Verfassung, Bindung an Weisungen, Wie entsteht ein Gesetz, Baurecht, Eigentumsrecht, die vier (fünf) Verwaltungsverfahrensgesetze und ihr wesentlichster Inhalt, Ersatzvollstreckung.

Berufe: Staatlicher Dipl.-Ing., Gewerblich (Baugewerbegesetz), Ziviltechniker, Angestellter, Konsulent und Architekt, Zivilingenieur, Pflichten desselben. Privatrecht: Grundbuch. Quellen des engeren Baurechtes (Verfassung, Bauordnung, Baugewerbegesetz, Verordnungen, Denkmal- und Naturschutz, Sanitätsrecht, Verkehr, Straßenrecht und Planung), Eisenbahngesetz und Eisenbahnteilungsgesetz. Entstehung des Baugrundes. Der Baukonsens und die Anzeige. Bauansuchen und seine Beilagen. Baubewilligung, Bauaufsicht, Kollaudierung, Benützungsbewilligung, Bauleichterung, Bauerschwerung.

Instruktor Dr. W. Puchwein:

718. Technisches Englisch:

2 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

Grundlagen des Wortschatzes in allen technischen Disziplinen und Übungen an modernen Texten.

J. Ch. Lombard:

720. Technisches Französisch:

1 St. V. W.-S. u. 1 St. V. S.-S.

Univ.-Prof. Dr. K. Lechner (Universität Graz):

721. Industrielle Kalkulation (Betriebliche Verrechnungslehre):

2 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S. (empfohlen)

Industrielle Kalkulation (Betriebliche Verrechnungslehre): In der Vorlesung wird einleitend auf Aufgaben und Gliederung der Kostenrechnung eingegangen. Auf der Basis der Analyse der allgemeinen Grundsätze der Kostenrechnung wird das Verhältnis von Aufwand und Kosten dargestellt, woran sich die Grundlegung über Kostenarten-, Kostenträger- und Kostenverteilungsrechnung anschließt. Spezielles Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden mit den traditionellen und neuen Kostenrechnungssystemen auf Ist- und Sollkostenrechnungsbasis vertraut zu machen. Hier ist es notwendig, auf Praxisnähe bedacht zu sein, was dadurch geschieht, daß an Hand von Beispielen die Divisionskalkulation, die Äquivalenzziffernrechnung und die Zuschlagskalkulation Besprechung finden. Diese einführenden Beispiele ermöglichen es, sich mit den Problemen der Nachkalkulationszusammenstellung und der Bestandsermittlung auseinanderzusetzen, die innerbetriebliche Leistungsverrechnung in ihren Formen zu erarbeiten und schließlich auf die modernen Methoden der Kostenrechnung überzugehen, wie sie etwa in der Plankostenrechnung und in der Kostendeckungsbeitragsrechnung (Direct Costing) gegeben sind, was es auch gestattet, in Ansätzen die Querverbindung des letzteren Zweiges der Kostenrechnung mit den Methoden der Verfahrensforschung aufzuzeigen.



Jos. A. Kienreich

Buchhandlung
und Antiquariat

Graz

Sackstraße 6

Ruf 96121

722. Bilanzierung (Rechnungsabschluß und Rechtsform):

2 St. V. W.-S. u. 2 St. V. S.-S.

Diese Vorlesung baut auf den Kenntnissen der Buchhaltung nach der formalen Technik und nach den gesetzlichen Vorschriften auf, setzt also die Beherrschung des Kontierungsvorganges und der dabei zu berücksichtigenden Vorschriften voraus. Besonderes Anliegen der Vorlesung ist, über die reine Formaltechnik des Jahresabschlusses hinaus die materiellen Bewertungsprobleme, wie sie die Praxis bietet, in ihren Einzelheiten zu klären. Diese von der Rechtsform zunächst unabhängigen Grundfragen finden die notwendige Ergänzung durch die besonderen Gegebenheiten der Jahresabschlüsse bei den einzelnen Rechtsformen. Besprechung finden die Einzelunternehmung, die Offene Handelsgesellschaft, die Kommanditgesellschaft, die Stille Gesellschaft, die Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die Aktiengesellschaft und die Genossenschaft. Die gesonderte Besprechung der Erfordernisse der Bilanzaufstellung bei verschiedenen Unternehmungsformen hat Rücksicht zu nehmen auf die unterschiedliche Führung der Kapitalkonten, aber auch auf die gesetzlichen Gewinnverteilungsbestimmungen, die in vielen Fällen durch vertragliche Vereinbarungen ersetzt werden. Auf die diversen Möglichkeiten derartiger Vereinbarungen wird Bezug genommen. Eine ausführliche Besprechung der Jahresabschlußfragen ist unter dem Gesichtspunkt notwendig, daß Buchhaltung und Bilanz einen wesentlichen Zweig der betrieblichen Verrechnung darstellen und infolge des Dokumentationscharakters, der ihnen zukommt, für die Unternehmungen eine nicht geringe Bedeutung besitzen.

Dipl.-Ing. U. Santner:

724. Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften:

2 St. V. W.-S. u. 2 St. Ü. W.-S.

Die Vorlesung stellt eine Einführung in die gebräuchlichsten quantitativen Methoden zur Lösung wirtschaftlicher Probleme dar. Optimierung und Modelle, Zielfunktion, Interpretation der Lösung. Mathematische Programmplanung: lineare und nicht-lineare Planungsrechnung unter besonderer Berücksichtigung der Simplex-Methode, sowie der Lösung von Transportproblemen. Lagerhaltungsprobleme: Bestellregeln, optimale Lagergestaltung, Lagerung und Transport in der Fertigung. Warteschlangen. Ablaufplanung: Reihenfolgeprobleme, kapazitive Maschinenbelegung. Netzwerktechnik: CPM und Pert, Verfahren zur Abstimmung von Teilvorgängen. Simulationstechnik.

Hochsch.-Prof.

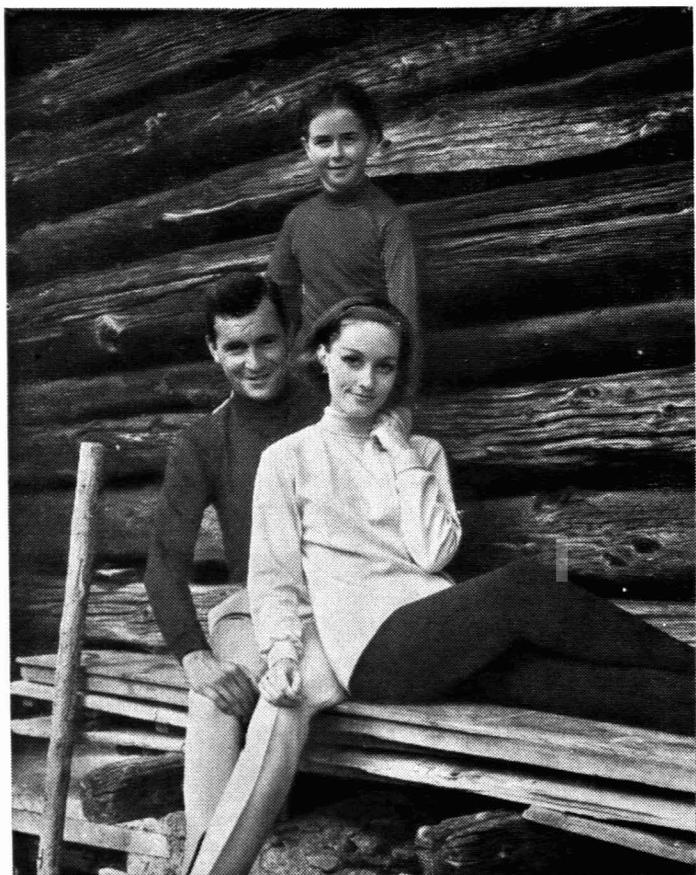
726. REFA-Seminar (REFA-Grundkurs, Stufe I):

5 St. V. u. Ü. W.-S. (werden in Seminarform — 50ständiger Kurs — gehalten)

Arbeitsstudium, Arbeitsgestaltung, Zeitvorgabe, Leistungsgrad, Arbeitsbewertung, Entlohnungsformen.

Liste aller vorkommenden Vorlesungsnummern

107	422 a	660
113	423	664
114	427	666
117	432	667
134	436	668
135	438	673
185	446	674
186	446 a, b	678
201	457	680
210	457 a	684
212	516	689
216	601	690
217	602	691
235	603	692
236	604	693
264	609	701
265	610	703
366	623	704
382	624	705
401	625	706
402	626	707
403	631	708
404 a, b	632	710
405	636	711
406	637	712
411	642	716
415 a, b	643	718
417	644	720
419	645	721
420	655	722
421	657	724
421 a, b	658	726
422	659	



Elastisana

Benedikt Mäser · Dornbirn

d) Stundenpläne

mit den in den Studienplänen enthaltenen Vorlesungen und Übungen

1. Wirtschaftsingenieurwesen (Wahlrichtung Maschinenbau)

Sem.		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20
1. (W.-S.)	Mo		Experimental-physik Physiksaal	Einf. i. d. Mech. Technologie G	Obg. Techn. Mechanik Ia G			Obg. Mechan. Technologie G			Staatswissenschaften I G		
	Di		Darstellende Geometrie G		Obg. Darstellende Geometrie G						Maschinenzeichnen Übungen Zeichensaal 189		
	Mi	Mathematik I	Techn. Mechanik Ia	Darst. Geometrie G	Obg. Darst. Geom. G								
	Do		G	Einf. i. d. Mechanische Technologie G				Maschinenzeichn. G			Übungen Mathematik I G		
	Fr		G	Experimental-physik Physiksaal									
	Sa												
2. (S.-S.)	Mo		Darstellende Geometrie G		Mechanische Technologie I G					Übungen Mechanische Technologie I G			
	Di			Technische Mechanik Ia							Übungen Techn. Mechanik I G		
	Mi	Mathematik I		Mech. Technologie I G	Masch.-Zeichn. G						Maschinenzeichnen Übungen Zs. 189		
	Do		Techn. Mech. II		Übungen Darstellende Geometrie G						Übungen Mathematik I G		
	Fr		G	G	Obg. Techn. Mech. II G								
	Sa												

Sem.		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20				
3. (W.-S.)	Mo	Mathematik II	Techn. Mech. Ib	Vo. Techn. Mech. Ib B	Theor. Physik D	Übg. Werkstoffpr.											
	Di													B	Übg. Techn. Mechanik Ib B	Mech. Technologie II B	Sem. Masch.-Elem. B	Sozialrecht F	Übungen Mathematik II G
	Mi		Werkstoffpr. B	Masch.-Elemente B	Mechanische Technologie II B										Übungen Techn. Mech. Ib B		
	Do		B	Techn. Mech. II B	Maschinenelemente B									Theor. Physik B			
	Fr		Masch.-Elemente B		Übg. Techn. Mech. II B	Techn. Mech. Ib B											
4. (S.-S.)	Mo	Mathematik II	Technische Mechanik III B	Übungen Mathematik II B													
	Di			Mechanische Technologie II B										Lehrwerkstätte II Gruppe A			
	Mi			B	Masch.-Elem. B										Übungen Technische Mechanik III G		
	Do		B	Maschinenelemente B	Theor. Physik									Sem. Masch.-Elem. A	Lehrwerkstätte II Gruppe B		
	Fr		Maschinenelemente B		B												
5. (W.-S.)	Mo	Buchhaltung und Abschluß 14		Bilanzierung 15		Förder-technik D		Thermo- dynamik C	Konstruktionsübungen aus Maschinenelemente Zs. 153—155								
	Di	Übg. Buchhaltung 21				Mech. Technologie III C				Thermo- dynamik C							
	Mi	Wärme- übertragung D		Dampfkessel- bau C		Förder- technik D											
	Do			Dampfkessel- bau C		Mech. Technologie III C			Finanzrecht 14								
	Fr		Wärme- übertragung D			Förder- technik D		Finanz- recht C	Konstruktionsübungen aus Maschinenelemente Zs. 153—155								
	Sa																

Sem.		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20
6. (S.-S.)	Mo	Buchhaltung und Abschluß 14		Bilanzierung 15		Förder- technik D					Zivilrecht F		
	Di	Übg. Buch- haltung 21											
	Mi			Dampfkessel- bau C							Zivilrecht E		
	Do		Dampfkessel- bau C		Übg. Wärme- übertrg. C								
	Fr					Förder- technik D			Konstruktionsübungen aus Maschinenelemente Zs 153—155				
	Sa												
7. (W.-S.)	Mo							Eektrotechnik A			Handelsrecht A		
	Di									Verfahrens- technik D			
	Mi							Elektronisches Rechnen E			Handelsrecht E		
	Do			Industrielle Kalkulation 14				Elektrotechnik A		Konstr.-Übungen Dampfkesselbau		Sozialw.-L. I XII	
	Fr			Energiewirt- schaft I C							Sozialwirt- schaftslehre I XII		
8. (S.-S.)	Mo	Konstr.- Übung. Förder- technik						Mechan. Technologie IV D		Konstruktionsübungen aus Fördertechnik Zs. 153—155			
	Di	Verfahrens- technik D				Kraft- masch. I C		Konstruktionsübungen aus Dampfkesselbau					
	Mi	Kraft- maschinen II F		Betriebswirt- schaftslehre St.-P.-S.		Kraft- masch. I C		Labor Elektrotechnik Raum 90					
	Do		Kraft- masch. II F	Industrielle Kalkulation (empfohlen)				Übungen aus Betriebswirt- schaftslehre I D		Betr.- Wirt- schafts- lehr. I E	Sozialwirt- schaftslehre II X		
	Fr	Energiewirt- schaft II C		Elektrotechnik C		Kraft- masch. I C		Betriebswirt- schaftslehre I E		Sozialwirt- schaftslehre II X			

		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20
9. (W.-S.)	Mo								Betr.- Wirt- schafts- lehr. II F				
	Di												
	Mi						Übungen aus Betriebswirt- schaftslehre II E		Konstr.-Übg. aus Mechan. Technologie IV			Quantit. Method. d. Wirtschafts- wissenschaften A	
	Do								Konstr.-Übg. aus Mechan. Technologie IV		Quantit. Method. d. Wirtschafts- wissenschaften E		
	Fr	Energiewirt- schaft III C							Betriebswirt- schaftslehre II A				

2. Wirtschaftsingenieurwesen (Wahlrichtung Bauwesen)

Sem.		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20
1. (W.-S.)	Mo	Mathe- matik I G	Physik Physiksaal		Darstellende Geometrie B						Staatswissen- schaften I G		
	Di		Übg. Darstel- lende Geometrie A										
	Mi		Technische Mechanik Ia G	Mech. Technologie A		Darst. Geometrie G			Übg. Mathematik I A	Grundlagen des Hochbaues VI			
	Do			Ü. Tech. Mechanik Ia A		Ü. Darst. Geometrie G							
	Fr		Physik Physiksaal										
2. (S.-S.)	Mo	Mathe- matik I G	Physik Physiksaal		Darstellende Geometrie A				Ge- steins- lehre VI	Staatswissen- schaften II G			
	Di		Technische Mechanik Ia G	Übg. Darstellende Geo- metrie A						Übg. Mathematik I E			
	Mi			Physik Physiksaal				Grundl. des Hochb. VI					
	Do		Technische Mechanik II G		Physik Physiksaal			Ge- steins- lehre VI					
	Fr		Übg. Techn. Mech. II G		Chemie D	Chemie A		Mech. Tech- nologie F	Übg. Techn. Mechanik Ia G				

Sem.		8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17	17—18	18—19	19—20
3. (W.-S.)	Mo		Techn. Mechanik Ib B	Techn. Mechanik Ib B	Übg. Techn. Mech. I b A					Hydrographie W.-Hs.			
	Di		Techn. Mechanik Ib B	Übg. Techn. Mech. Ib B	Vermessungskunde VIII			Übg. Mathematik II E		Wasserwirtschaft W.-Hs.			
	Mi	Mathematik II						Allgemeine Geologie VI					
	Do		Techn. Mechanik II B		Vermessungskunde VIII					Rechen- u. instr. Übg. zu Vermk. III			
	Fr	Enzykl. der		Übg. Techn. Mechanik II B	Techn. Mechanik Ib B			Übg. Gesteinslehre Gr. II III					
	Sa	Elektrotechnik											
			X										
4. (S.-S.)	Mo									Übg. Technische Mechanik III A			
	Di	Mathematik II	Technische Mechanik III					Übg. Mathematik II A		Baustoffkunde u. Baustoffprüfung ABDF			
	Mi		B		Vermessungskunde VIII								
	Do		B							Allg. Maschkunde C			
	Fr	Geolog. Übungen im Gelände, 1. Gruppe				Geolog. Übg. im Gelände, 2. Gruppe				Rechen- u. instrum. Übg. zu Vermessungsk., 1. Gr.			
		Rechen- u. instrum. Übg. zu Vermessungsk., 1. Gr.				Rechen- u. instrum. Übg. zu Vermessungsk., 2. Gr.							

Die Stundenpläne für die folgenden Semester sind jeweils nach der beabsichtigten Wahlausbildung zu erstellen.

e) Kommission der II. Staatsprüfung für das Wirtschaftsingenieurwesen

Vorsitzender:

Pietsch Max, Dipl.-Ing., Dr. rer. pol., o. Hochsch.-Prof.

Vorsitzender-Stellvertreter:

Friedrich Erich, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Musyl Robert, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Mitglieder:

Adamik Karl, Dipl.-Ing., Dr. Ing. h. c., o. Hochsch.-Prof.

Beer Hermann, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Gilli Paul, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Grengg Hermann, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof. emerit.

Hazmuka Paul, Dipl.-Ing., Landesbaudirektor i. R., Wirkl. Hofrat.

Kandolf Heimo, Dipl.-Ing., Dr. techn., SAFE, Salzburg.

Lechner Karl, Dipl.-Kfm., Dr. rer. com., o. Univ.-Prof.

Lorenz Karl Raimund, Dipl.-Ing., Architekt, o. Hochsch.-Prof.

Mramor Franz, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Musil Ludwig, Dipl.-Ing., Dr. techn., Dr. Ing. e. h., tit. ao. Hochsch.-Prof.

Niedermayer Egon, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Pischinger Anton, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Sattler Konrad, Dipl.-Ing., Dr. techn., Dr. techn. h. c., o. Hochsch.-Prof.

Steller Arpad, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.

Tautscher Anton, Dr. jur., Dr. rer. pol., o. Univ.-Prof.

Vieider Friedrich, Dr., Wirtschaftsprüfer.

Winter Hans, Dipl.-Ing., Dr. techn., o. Hochsch.-Prof.