



Hochschule Aachen

FH-MITTEILUNGEN

Fachhochschule
Aachen

52066 Aachen
Kalverbenden 6
Telefon 0241 / 6009 - 0

Nr. 14 / 2002

16. September 2002

Redaktion:
H. Köhler

Fachprüfungsordnung

für die Bachelor - Studiengänge in den auslandsorientierten
Studiengängen "International Studies in Technology", IST

Bachelor of Chemical Engineering

Bachelor of Electrical Engineering

Bachelor of Mechanical Engineering

Bachelor of Applied Physics

vom 16. September 2002

Herausgeber:

Der Rektor der Fachhochschule Aachen

Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Nachdruck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser. Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der Fachhochschule Aachen.

Druck:

Fachhochschule Aachen

Fachprüfungsordnung

für die Bachelor - Studiengänge in den auslandsorientierten Studiengängen
"International Studies in Technology", IST
Bachelor of Chemical Engineering
Bachelor of Electrical Engineering
Bachelor of Mechanical Engineering
Bachelor of Applied Physics
vom 16. September 2002

Auf Grund des § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 94 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV.NRW S. 190) und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen vom 11. Oktober 2000 hat die Fachhochschule Aachen die folgende Fachprüfungsordnung (FPO) für die Bachelor - Studiengänge in den auslandsorientierten Studiengängen "International Studies in Technology", IST erlassen:

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung	3
§ 2	Abschlussgrade, Ziel des Studiums	3
§ 3	Studienumfang	4
§ 4	Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	4
§ 5	Umfang der Prüfungen	4
§ 6	Beteiligung anderer Fachbereiche	5
§ 7	Prüfungsausschuss	5
§ 8	Form der Fachprüfungen	5
§ 9	Zulassung zu Fachprüfungen	5
§ 10	Freiversuch	5
§ 11	Mündliche Ergänzungsprüfung	5
§ 12	Zulassung zum Bachelor - Projekt	5
§ 13	Bachelor - Projekt	6
§ 14	Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde	6
§ 15	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	6
Anlage 1	Study Plans	7
Anlage 2	Regelprüfungstermine gemäß § 14 RPO Vertiefungsrichtung Aeronautical and Astronautical Technology (AAT)	19

Die nachfolgende Fachprüfungsordnung stellt eine Ergänzung der RPO dar und kann nur im Zusammenhang mit dieser angewendet werden.

§ 1

Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung

In Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen gilt diese Fachprüfungsordnung (FPO) für die folgenden auslandsorientierten Studiengänge der "International Studies in Technology", IST:

- Chemieingenieurwesen (Chemical Engineering)
- Elektrotechnik (Electrical Engineering)
- Maschinenbau (Mechanical Engineering)
- Physikalische Technik (Applied Physics)

§ 2

Abschlussgrade, Ziel des Studiums

(1) Das zur Bachelor - Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele dem/der Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte der auf den Internationalen Studiengang Technik bezogenen Fachgebiete vermitteln und ihn/sie befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

Die Studierenden des Studiengangs Chemical Engineering sollen insbesondere Methoden der chemischen Labortechnik, der Chemie und der chemischen Technik in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

Die Studierenden des Studiengangs Electrical Engineering sollen insbesondere Methoden der Elektrotechnik, der elektrischen Energietechnik und der Automatisierungstechnik in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

Die Studierenden des Studienganges Mechanical Engineering sollen insbesondere Methoden der Energietechnik, der Umweltschutztechnik und der technischen Managementmethoden in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

Die Studierenden des Studiengangs Applied Physics sollen insbesondere Methoden der physikalischen Technik und der Biomedizintechnik in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

(2) Im Rahmen des Studiums soll darüber hinaus das Sprachvermögen für technische Sachverhalte in der englischen Sprache ausgebildet werden. Den ausländischen Studierenden soll ein Einblick in die deutsche Arbeits- und Lebensweise vermittelt werden. Ein wichtiges Ziel ist die Vorbereitung auf den internationalen Arbeitsmarkt. Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, dass die Studierenden die notwendigen Kenntnisse erworben haben. Durch die Bachelorprüfung, die den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums bildet, soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße das Studienziel erreicht worden ist.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung werden die Hochschulgrade
"Bachelor of Chemical Engineering",
"Bachelor of Electrical Engineering",
"Bachelor of Mechanical Engineering" oder
"Bachelor of Applied Physics"
(Kurzform: "BEng.") verliehen.

§ 3

Studienumfang

Die Regelstudiendauer der obengenannten Studiengänge beträgt 6 Semester.

§ 4

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist für die deutschen Studierenden neben der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Qualifikation der TOEFL - Test mit einem Ergebnis von mindestens 550 Punkten (Computer based TOEFL 213 Punkte). Die Note "Gut" im Leistungsfach Englisch wird als gleichwertig anerkannt. Äquivalente schulische Leistungen im Fach Englisch können anerkannt werden.

(2) Für ausländische Studierende gelten die Bewertungsrichtlinien der ständigen Kultusministerkonferenz, in ihrer jeweils gültigen Fassung und der TOEFL - Test mit einem Ergebnis von mindestens 550 Punkten (Computer based TOEFL 213 Punkte). In Zweifelsfällen ist die Auskunft der Zentralstelle für das Ausländische Bildungswesen einzuholen. Der Nachweis der Sprachqualifikation durch den TOEFL - Test kann entfallen, wenn der/die Bewerber/in Englisch entweder als Muttersprache oder als Schulsprache nachweisen kann.

(3) Abweichend von Abs. 2 können ausländische Studierende aufgenommen werden, die o. g. Voraussetzungen im Rahmen einer Eingangsprüfung nach Abschluss eines Vorbereitungsstudiums nachgewiesen haben. Die Eingangsprüfung ist die Feststellungsprüfung der Studienkollegs anzupassen. Näheres regelt eine Eingangsprüfungsordnung.

(4) Für das Grund- und Fachpraktikum gelten die Regeln der Rahmenprüfungsordnung.

(5) Ein Fachpraktikum ist für die Studierenden des Studiengangs Chemical Engineering nicht erforderlich, dies entspricht der Prüfungsordnung des nationalen Studiengangs Chemieingenieurwesen.

(6) Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf die Praktika angerechnet.

(7) Grund- und Fachpraktikum sollen Tätigkeiten beinhalten, wie sie in den Prüfungs- und Studienordnungen der jeweiligen nationalen Studiengänge beschrieben sind.

§ 5

Umfang der Prüfungen

(1) Das Studium in den Bachelorstudiengängen umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Semestern. Es gliedert sich in ein dreisemestriges Grundstudium und ein dreisemestriges Hauptstudium.

(2) Das Grundstudium schließt mit einer Zwischenprüfung ab. Sie besteht aus den studienbegleitenden Fachprüfungen und Leistungsnachweisen.

(3) Die Prüfungen sind in der Sprache anzubieten, in der Vorlesungen, Übungen und Praktika durchgeführt werden. Prüfungen in einer anderen Sprache, als die in die Vorlesungen, Übungen und Praktika durchgeführt werden, sind möglich. Über die bestandene Zwischenprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt.

(4) Das Zeugnis hat die Bezeichnung "Zwischenzeugnis", (Intermediate Report). Die im Zwischenzeugnis aufgeführten Prüfungen sind in den Anlagen 1 und 2 aufgeführt.

§ 6

Beteiligung anderer Fachbereiche

Das Studienangebot der nicht am IST beteiligten Fachbereiche kann genutzt werden. Hierdurch ist die Wahl verschiedener Vertiefungsrichtungen möglich.

§ 7

Prüfungsausschuss

Der Beschließende Ausschuss des IST wählt die Mitglieder des Prüfungsausschusses gemäß HG § 28 Abs. 6. Der Prüfungsausschuss wählt aus seinen Mitgliedern eine/n Professor/in zum/zur Vorsitzenden und eine/n weitere/n stellvertretenden Vorsitzenden.

§ 8

Form der Fachprüfungen

Fachprüfungen können in Teilprüfungen aufgeteilt werden. Jede Teilprüfung muss für sich bestanden werden. Teilprüfungen können getrennt wiederholt werden. Die Gesamtnote setzt sich aus den Anteilen der gewichteten Einzelnoten zusammen. Die Gewichtung erfolgt entsprechend Anzahl der Semesterwochenstunden der jeweiligen Veranstaltung.

§ 9

Zulassung zu Fachprüfungen

Zu einer Fachprüfung des Hauptstudiums kann nur zugelassen werden, wer die Zwischenprüfung bestanden hat. Dies gilt nicht für die Fachprüfungen der Fächer, die nach dem Studienplan im vierten Semester abschließen. Die Anzahl und die Art der Prüfungen kann den Anhängen 1 und 2 entnommen werden.

§ 10

Freiversuch

(1) Freiversuche gelten nicht für Fachprüfungen des Grundstudiums.

(2) Als Freiversuch gilt eine Prüfungsteilnahme, die am Ende des in der Anlage 1 vorgesehenen Semesters (Regelzeitpunkt) oder zu Anfang des darauffolgenden Semesters abgelegt werden.

(3) Die Regelprüfungstermine der Vertiefungsrichtung Aeronautical and Astronautical Technology (AAT) sind der Anlage 2 zu entnehmen.

§ 11

Mündliche Ergänzungsprüfung

Vor Festsetzung der Note "nicht ausreichend" nach der zweiten Wiederholung einer Fachprüfung kann sich der Kandidat einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Die Durchführung der mündlichen Prüfung erfolgt nach § 16 der RPO.

§ 12

Zulassung zum Bachelor - Projekt (siehe § 25 RPO)

Das Bachelor - Projekt kann begonnen werden, wenn die Zwischenprüfung bestanden ist, wenn alle Prüfungen des Hauptstudiums mit der Ausnahme von zwei Prüfungen bestanden wurden und wenn alle Praktika erfolgreich absolviert wurden.

§ 13

Bachelor - Projekt

Die Zeit für die Bearbeitung des Bachelor - Projektes beträgt zwei bis drei Monate. Eine Verlängerung kann in begründeten Einzelfällen durch den Prüfungsausschuss erfolgen.

§ 14

Zeugnis, Gesamtnote, Bachelorurkunde

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem gewichteten Mittel der Noten aller Fachprüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet.

Der Anteil der Note der Fachprüfungen beträgt 80% und der Bachelorarbeit 20%.

Der Gewichtungsfaktor der Fachprüfungen beträgt 1,0 mit Ausnahme von Fachprüfungen von Fachprüfungen mit weniger als 7 Semesterwochenstunden. Hier wird der Gewichtungsfaktor 0,5 angewandt.

Auf dem Bachelor - Zeugnis wird die jeweilige Vertiefungsrichtung angegeben.

Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, können anerkannt werden und sind auf dem Zeugnis zu kennzeichnen.

§ 15

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

(1) Die Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2001 in Kraft. Sie wird im Verkündigungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Beschließenden Ausschusses des IST vom 04.04.2001 und vom 20.06.2001 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 02.08.2002

Aachen, den 16. September 2002

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Buchkremer

Prof. Buchkremer

* § 5 Absatz 4 gilt befristet bis 01.03.2003

Study Plans

Course of Study: Mechanical Engineering

Study Path: Energy and Environmental Protection Engineering

Basic Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mathematics 1	5 5 –						10	CE	10
Mathematics 2		5 4 –					9	CE	10
Applied Mechanics	3 2 –	2 2 –					9	CE	10
EDP/CAD/TD	2 1 –	1 1 –	2 2 1				10	CE	10
Chemistry & Materials	3 1 –	2 2 2					10	CE	10
Physics 1& 2	2 2 –	2 2 2					10	CE	10
Konstruktionslehre (Machine Design)			4 4 2				10	CE TA	10
Grundlagen der Elektrotechnik und der Elektr. Energietechnik (Fund. of Electr. Eng. & Electr. Power Engineering)			4 4 2				10	CE	10
Strömungslehre (Fluid dynamics)			2 2 1				5	CE	5
German for Foreigners	5 5 –	5 5 –					20	TA	
Englisch für Deutsche	2 2 –	2 2 –					8	TA	
Sum Basic Studies Total	36	37	30				103		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;

Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement

ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Mechanical Engineering
Study Path: Energy and Environmental Protection Engineering

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mandatory moduls						Bachelor Project			
Wärmeübertragung (Heat transfer)				4 – 5			9	CE	10
Techn. Thermodynamik (Techn. Thermodynamics)				4 4 1			9	CE	10
Steuer & Regeltechnik (Instrument & Control)				4 4 2			10	CE	10
Apparatebau & Verfahrenstechnik (Apparatus & Process Engineering)					4 4 2		10	CE	10
Specialisation & Elective Modules see over page									
Specialisation Modules *1)					4 4 2		10	CE	10
Technical Electives *1)					3 3 –		6	CE	6
Modules of special Interests *1)				2 – –	2 – –		4	TA	4
Sum Basic Studies Total	36	37	30				103		
Sum Advanced Studies Total				30	32		62		
Sum Studies Total							165		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Physical Engineering

Study Path: Applied Physics

Basic Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mathematics 1	5 5 –						10	CE	10
Mathematics 2		5 4 –					9	CE	10
Applied Mechanics	3 2 –	2 2 –					9	CE	10
EDP	2 1 –	1 1 –					5	½ CE	5
Informationstechnik (Informatics)			2 2 1				5	½ CE	5
Chemistry & Materials	3 1 –	2 2 2					10	CE	10
Physics 1& 2	2 2 –	2 2 2					10	CE	10
Physik 3 (Physics 3)			4 4 2				10	CE	10
Konstruktionslehre (Machine Design)			4 3 3				10	CE	10
Grundlagen der Elektrotechnik & Elektronik (Fund. of Electrical Engineering & Electronics)			5 4 –				9	CE	10
German for Foreigners Englisch für Deutsche	5 5 – 2 2 –	5 5 – 2 2 –					20 8	TA	
Sum Basic Studies Total	36	37	34				107		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;

Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement

ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Physical Engineering
 Study Path: Biomedical Engineering

Basic Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mathematics 1	5 5 –						10	CE	10
Mathematics 2		5 4 –					9	CE	10
Applied Mechanics	3 2 –	2 2 –					9	CE	10
EDP	2 1 –	1 1 –					5	½ CE	5
Informatik (Infomatics)			2 1 1				4	½ CE	5
Chemistry & Materials	3 1 –	2 2 2					10	CE	10
Physics 1 & 2	2 2 –	2 2 2					10	CE	10
Konstruktionslehre (Machine Design)			4 3 3				10	CE	10
Grundlagen der Elektrotechnik & Elektronik (Fund. of Electrical Engineering & Electronics)			5 4 –				9	CE	10
Biologie, Physiologie, Anatomie (Biology, Physiology, Anatomy)			5 3 2				10	CE	10
German for Foreigners Englisch für Deutsche	5 5 – 2 2 –	5 5 – 2 2 –					20 8	TA	
Sum Basic Studies Total	36	37	33				106		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
 Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
 ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Physical Engineering

Study Path: Applied Physics

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mandatory Modules						Bachelor Project			
Physik 4 (Physics 4)				4 3 2			9	CE	10
Physikalische Messtechnik (Physical Measurement Eng.)				4 1 4			9	CE	10
Steuer & Regeltechnik (Instrument & Control)					4 1 4		9	CE	10
Laser & Vakuum Technik				4 1 4			9	CE	10
BWL, Controlling, Projektmanagement					4 2 3		9	CE	10
Physikalisches Seminar (Seminar of Physics)					– 3 –		3	TA	3
Laborpraktikum (Laboratory Practice)								TA	2
Specialisation & Elective Modules see over page				5 5 –	5 5 –		20	TA	5
Sum Advanced Studies Total				37	31		58		
Sum Basic Studies Total	36	37	34				107		
Sum Entire Studies Total							165		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;

Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement

ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Physical Engineering
Study Path: Biomedical Engineering

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mandatory moduls									
Biowerkstoffe/Biochemie (Biomaterials, Biochemistry)				4 3 2		Bachelor Project	9	CE	10
Medizinische Messtechnik (Medical Measurement Engineering)				4 1 4			9	CE	10
Steuer & Regeltechnik (Instrument & Control)					4 1 4		9	CE	10
Physik der Medizintechnik (Phys. of Medical Eng.)				4 3 2			9	CE	10
BWL, Controlling, Projektmanagement					4 2 3		9	CE	10
Medizintechnisches Seminar (Medical Engineering Seminar)					– 3 –		3	TA	3
Laborpraktikum (Laboratory Practice)								TA	2
Specialisation & Elective Modules see over page									
AFL & Fremdsprachen Electives & Languages					4 – –		4	TA	5
Sum Advanced Studies Total				27	25		59		
Sum Basic Studies Total	36	37	33				106		
Sum Entire Studies Total							158		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Chemical Engineering

Study Paths: Biotechnology
Ecological & Soil Protection
Nuclear Chemistry

Basic Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mathematics	5 5 –						10	CE	10
Physics	2 2 –	2 2 1					9	CE	10
General & Inorganic Chemistry	4 4 2						10	CE	10
Physical Chemistry I		4 4 2					10	CE	10
Analytical Chemistry & Inorganic Chemistry		3 2 5					10	CE	10
Physical Chemistry II & Technical Chemistry I (Physikalische Chemie & Technische Chemie)			4 4 2				10	CE	10
Organische Chemie I (Organic Chemistry I)			4 3 2				9	CE	10
Engineering Fundamentals I (EDP, Applied Mathematics, Including Statistics)	2 – 1	3 2 1					9	CE	10
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II (Engineering Fundamentals II, Instrumentation & Control, Fluid Dynamics)			4 4 1				9	CE	10
German for Foreigners Englisch für Deutsche	5 5 – 2 2 –	5 5 – 2 2 –					20	TA TA	
Sum Basic Studies Total	37	41	28				106		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Chemical Engineering

Study Path: Biotechnology

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Biotechnologie 1 (Biotechnology 1, General Biology, Microbiology, Enzyme Technology)				6 - 3		Bachelor Project	9	CE	10
Biotechnologie 2 (Biotechnology 2, Biological Process Engineering, Sewage Technology)					4 1 4		9	CE	10
Spezielle Biochemie (Special Biochemistry)				4 1 4			9	CE	10
Organische Chemie 2 (Organic Chemistry 2)				3 1 5			9	CE	10
Verfahrenstechnik (Process Engineering)					4 4 2		10	CE	10
Instrumentelle Analytik (Instrumental Analysis Chromatography, Atom Spectroscopy, Molecular Spectroscopy, Practical Exercises)					4 3 2		9	CE	10
Wahlpflichtfach (General Subjects like Economics etc.)				2 – –			2	TA	
Sum Advanced Studies Total				29	28		57		
Sum Basic Studies Total	37	41	28				106		
Sum Entire Studies Total							163		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;

Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement

ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Chemical Engineering

Study Path: Nuclear Chemistry

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Nuclearchemie 1 (Nuclear Chemistry 1, Fundamentals of Nuclear Physics and Measurement Engineering, Radiochemical Methods)				4 2 3		Bachelor Project	9	CE	10
Nuclearchemie 2 (Nuclear Chemistry 2, Application of Radio nucleids, Radio Ecology and Radiation Protection, Nuclear Chemical Process Engineering)					5 2 2		9	CE	10
Spezielle Biochemie (Special Biochemistry)				4 1 4			9	CE	10
Organische Chemie 2 (Organic Chemistry 2)				3 1 5			9	CE	10
Verfahrenstechnik (Process Engineering)					4 4 2		10	CE	10
Instrumentelle Analytik (Instrumental Analysis, Chromatography, Atom Spectroscopy, Molecule Spectroscopy, Practical Exercises)					4 3 2		9	CE	10
Sonstige Wahlfächer General Subjects (Economics etc.)				2 – –			2	TA	
Sum Advanced Studies Total				29	28		57		
Sum Basic Studies Total	37	41	28				106		
Sum Entire Studies Total							163		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;

Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement

ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Chemical Engineering
 Study Path: Ecological Chemistry and Soil Protection

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Ökologische Chemie & Bodenschutz 1 (Ecological Chemistry and Soil Protection 1)				5 1 3		Bachelor Project	9	CE	10
Ökologische Chemie & Bodenschutz 2 (Ecological Chemistry and Soil Protection 2)				5 2 2			9	CE	10
Ökologische Chemie & Bodenschutz 3 (Ecological Chemistry and Soil Protection 3, Environmental Analysis, Contaminated Soil and Disposal Site Engineering)					4 5 –		9	CE	10
Organische Chemie 2 (Organic Chemistry 2)				3 1 5			9	CE	10
Verfahrenstechnik (Process Engineering)					4 4 2		9	CE	10
Instrumentelle Analytik (Instrumental Analysis, Chromatography, Atom Spectroscopy, Molecule Spectroscopy, Practical Exercises)					4 4 2		9	CE	10
Wahlpflichtfach (General Subjects like Economics etc.)				1 1 –			2	TA	
Sum Advanced Studies Total				29	29		58		
Sum Basic Studies Total	37	41	28				106		
Sum Entire Studies Total							164		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
 Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
 ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Electrical Engineering

Study Paths: Automation Engineering
Electrical Energy Engineering

Specialisation: Micro Systems

Basic Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Mathematics 1	5 5 –						10	CE	10
Mathematics 2		5 4 –					9	CE	10
Applied Mechanics	3 2 –						5	½ CE	5
Machine Design		3 2 –					5	½ CE	5
EDP I	2 1 –	1 1 –					5	½ CE	5
EDV (EDP II)			2 3 –				5	½ CE	5
Fundamentals of Electrical Engineering I	2 2 –	3 3 –					10	CE	10
Grundlagen der Elektrotechnik II (Fund. of Electrical Engineering II)			4 4 2				10	CE	10
Physics	2 2 -	2 2 2					10	CE	10
Werkstoffe und Bauelemente Materials & Electr. Components			6 4 –				10	CE	10
BWL (Business Economics)			2 2 –				4	TA	5
German for Foreigners Englisch für Deutsche	5 5 – 2 2 –	5 5 – 2 2 –					20 8		
Basic Studies Total	36	38	29				103		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
ECTS = European Credit Transfer System

Note: From the 3rd semester onwards all courses are taught in German

Study Plan

Course of Study: Electrical Engineering

Study Path: Automation Engineering
Electrical Energy Engineering

Included: Specialisation in Micro Systems

Advanced Studies

Semester Modules	1. L T Lb	2. L T Lb	3. L T Lb	4. L T Lb	5. L T Lb	6. L T Lb	Sum TH/W	Ex	ECTS
Elektrische Messtechnik für Automatisierungstechniker Electrical Measurement Techniques for Automation Engineering Students				4 2 4		Anfertigung des Bachelor Projekts /Bachelor Project	10	CE	10
Elektrische Messtechnik für Energietechniker Electrical Measurement Techniques for Electrical Power Engineering Students				4 2 4			10	CE	10
Elektrische Maschinen Electrical Machines				5 2 3			10	CE	10
Digitaltechnik Digital Engineering				4 2 4			10	CE	10
Halbleitertechnologie und Bauelemente Semiconductor Technology and Components				4 4 2			10	CE	10
Hochspannungstechnik High Voltage Engineering				4 4 2			10	CE	10
Kraftwerkstechnik Electrical Power Plant Engineering				5 5 –			10	CE	10
Technische Elektronik Applied Electronics				4 4 2			10	CE	10
Regelungstechnik Introduction to Closed Loop Control					4 4 2		10	CE	10
Prozesslenkung Process Control Engineering					4 4 2		10	CE	10
Technologie der Mikrosysteme Microsystem Technologies					4 4 2		10	CE	10
Elektrische Antriebe Electrical Drives					4 2 4		10	CE	10
Elektrische Energieverteilung Transmission and Distribution of Electrical Power					5 5 –		10	CE	10
Leistungselektronik Power Electronics					4 4 2		10	CE	10
Messwerterfassung und -verarbeitung Measurement Data Acquisition and Processing					4 4 2		10	CE	10
Basic Studies Total	36	38	29				103		
Entire Studies Total				30	30		163		

Legend:

L = Lecture; T = Tutorial/Seminar; Lb = Laboratory; Sum TH/W = Sum of Total Hours per Week;
Ex = Examinations; CE = Course Examination; TA = Academic Achievement
ECTS = European Credit Transfer System

Note: All Courses in the Advanced Studies are taught in German.
The Advanced Studies include 6 Modules (60 ECTS) of the list above.

Regelprüfungstermine gemäß § 14 RPO Vertiefungsrichtung Aeronautical and Astronautical Technology (AAT)

Die Fachprüfungen im Studiengang Mechanical Engineering sollen zu den im folgenden genannten Zeitpunkten abgelegt werden.

Grundstudium

Für die ersten beiden Semester gilt das Studienangebot und Prüfungsangebot des Studiengangs Mechanical Engineering im IST.

Zusätzlich sind im 4. Semester die Prüfungen in den Fächern Elektronik (2.Sem. 3 SWS) und Messtechnik (2.Sem. 3 SWS) abzulegen.

Fach	Zeitpunkt
– Konstruktionsgrundlagen	3. Semester
– Technische Thermo- u. Fluidodynamik	3. Semester
– Höhere Festigkeitslehre und Dynamik	3. Semester

Hauptstudium

Vertiefungsrichtung Flugzeugbau:

– Konstruktionslehre /CAD	4. Semester
– Grundlagen Leichtbau und Maschinendynamik	4. Semester
– Strömungsmechanik und Aerodynamik im Flugzeugbau	4. Semester
– Regelungstechnik	5. Semester
– Leichtbaustrukturen und Strukturdynamik	5. Semester
– Flugzeugantriebe und Flugleistungen	5. Semester

Vertiefungsrichtung Triebwerksbau:

– Konstruktionslehre/CAD	4. Semester
– Grundlagen der Luftfahrzeuge und Aerodynamik im Triebwerksbau	4. Semester
– Strömungsmechanik und Verbrennungstechnik	4. Semester
– Regelungstechnik	5. Semester
– Grundlagen der Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	5. Semester
– Strömungsmaschinen	5. Semester

Studienschwerpunkt Raumfahrttechnik:

– Grundlagen der Raumfahrzeuge	4. Semester
– Grundlagen Leichtbau und Maschinendynamik	4. Semester
– Strömungsmechanik und Aerodynamik in der Raumfahrt	4. Semester
– Regelungstechnik	5. Semester
– Raumfahrtantriebe und Thermodynamik der Raumflugkörper	5. Semester
– Raumfahrttechnologie	5. Semester