



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelor- und Masterstudiengänge

Chemie

Chemische Technologien anorganischer Stoffe

Chemische Technologien organischer Stoffe

Bachelorstudiengang

***Chemische Technologien der schwerschmelzenden
nicht-metallischen Stoffe und Silikate***

an der

**Südkasachischen Staatlichen Auezov-Muchtar Uni-
versität**

Stand: 26.06.2015

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	4
B Steckbrief der Studiengänge	6
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	31
1. Formale Angaben	31
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	32
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	39
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	42
5. Ressourcen	43
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	46
7. Dokumentation & Transparenz.....	48
D Nachlieferungen	50
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (03.05.2014)	51
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2014)	52
G Stellungnahme der Fachausschüsse	54
Fachausschuss 01- Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.06.2014)	54
Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.06.2014)	55
Fachausschuss 09 - Chemie (03.06.2014)	55
H Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014).....	57
I Wiederaufnahme des Verfahrens für den Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und den Masterstudiengang Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert).....	59
Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.04.2015)	59
Bewertung der Gutachter (21.05.2015).....	60
Stellungnahme des Fachausschusses 01- Maschinenbau/Verfahrenstechnik (03.06.2015)	61

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (03.06.2015)	62
Stellungnahme des Fachausschusses 09 - Chemie (17.06.2015).....	62
Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015)	62

J Erfüllung der Auflagen Bachelorstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (wiss.-päd.), Bachelorstudiengang Chemische Technologien der anorganischen Stoffe, Masterstudiengang Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (wiss.-päd.), Bachelorstudiengang Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe (26.06.2015)	64
Bewertung der Gutachter (11.05.2015).....	64
Bewertung des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (03.06.2015)	64
Bewertung des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (03.06.2015)	64
Stellungnahme des Fachausschusses 09 - Chemie (17.06.2015).....	65
Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015)	65

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Ba Chemie	ASIIN, Eurobachelor® Label	2007 – 2013; ASIIN	FA 09
Ma Chemie	ASIIN, Euro-master® Label	n.a.	FA 09
Ba Chemische Technologien anorganischer Stoffe	ASIIN, Eurobachelor® Label	2007 – 2013; ASIIN	FA 01, FA 09
Ma Chemische Technologien anorganischer Stoffe	ASIIN, Euro-master® Label	n.a.	FA 01, FA 09
Ba Chemische Technologien organischer Stoffe	ASIIN, Eurobachelor® Label	2007 – 2013; ASIIN	FA 01, FA 09
Ma Chemische Technologien organischer Stoffe	ASIIN, Euro-master® Label	n.a.	FA 01, FA 09
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nicht-metallischen Stoffe und Silikate	ASIIN, Eurobachelor® Label	2007 – 2013; ASIIN	FA 01, FA 05, FA 09
Vertragsschluss: 06.08.2013 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 08.11.2013 Auditdatum: 13./14.02.2014 am Standort: Shymkent			
Gutachtergruppe: Prof. Dr.-Ing. Burkhard Egerer, Technische Hochschule Nürnberg;			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; Eurobachelor®/Euromaster® Label: Europäisches Chemielabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 09 = Chemie

Prof. Dr.-Ing. Michael Gehde, Technische Universität Chemnitz; Prof. Dr. Manfred J. Hampe, Technische Universität Darmstadt; Prof. Dr. Heinrich Lang, Technische Universität Chemnitz; Dr.-Ing. Martin Molzahn, ehem. BASF AG
Vertreterin der Geschäftsstelle: Ass. Iur. Melanie Gruner
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren und 09 – Chemie jeweils i.d.F. vom 09.12.2011

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Ausrichtung ³	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren
Chemie/ B.Sc.		Vollzeit	8 Semester 240 CP	WS 2004/05 WS	20 pro Jahr	1758 €/Jahr
Chemie/ M.Sc.	Wissenschaftlich- pädagogisch	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2004/05 WS	4 pro Jahr	1523 €/Jahr
Chemische Technologien anorganischer Stoffe/B.Sc.		Vollzeit	8 Semester 240 CP	WS 2004/05 WS	21- 43 pro Jahr	1777 €/Jahr
Chemische Technologien anorganischer Stoffe/M.Sc	Wissenschaftlich- pädagogisch	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2004/05 WS	3 pro Jahr	1523 €/Jahr
Chemische Technologien anorganischer Stoffe/ M.Eng.	profiliert	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2004/05 WS	5 pro Jahr	1523 €/Jahr
Chemische Technologien organischer Stoffe / B.Sc.		Vollzeit	8 Semester 240 CP	WS 2004/05 WS	23 pro Jahr	1777 €/Jahr
Chemische Technologien organischer Stoffe / M.Sc.	Wissenschaftlich- pädagogisch	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2004/05 WS	4 pro Jahr	1523 €/Jahr
Chemische Technologien organischer Stoffe / M.Eng.	profiliert	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2004/05 WS	2 pro Jahr	1523 €/Jahr
Chemische Technologie der scherschmelzenden nichtmetallischen Stoffe und Silikate / B.Sc.		Vollzeit	8 Semester 240 CP	WS 2004/05 WS	20 – 25 pro Jahr	1777 €/Jahr

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Chemie sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of professionals able to analyze and evaluate the theoretical and practical foundations in various fields of chemistry, who can apply their skills and competence in modern methods of research and formulate problems, recommend and resolve them in their professional;
- training of professionals who are fluent in the state and one foreign language, demonstrating skills of conceptual, analytical and logical thinking, creativity in work and training activities that can work on a national and international team assimilating learning strategy for life.

³ Wiss.-Päd.: Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses/ Profiliert: Ausbildung für die Berufspraxis

General competences:

- to use the official language, the language of international communication and a foreign language in the provision and documentation of information;
- to have the elements of spiritual, aesthetic and ethical culture, to form judgments, taking into account social and ethical issues;
- argue the legal, moral and ethical standards in a professional environment realize the need for continuous professional development;
- effectively communicate / communicate as individuals and in groups;
- acquire communication skills, in writing or verbally express their ideas and the basic professional knowledge and questions;
- be skilled in the conceptual, logical and analytical thinking, implement professional potential in solving the problems and their correct documentation;
- demonstrate creativity in the development of group projects and lead management processes, which include teaching others to improve;

Professional competences:

- to explain the theoretical basis and general regularities of chemical processes with using inorganic substances, to use the knowledge and the basis of natural science world received in physics and mathematics, computer science for the sale of chemical and physical processes, critically evaluate research methods properties of substances and their structure for their synthesis for new materials;
- to analyze the theoretical basis and the properties of functional derivatives of the organic molecules, to explain their kinetic and thermodynamic features in chemical reactions, to evaluate methods of organic functional derivatives, to use their specific properties for solving theoretical and applied tasks;
- to describe the physical properties of atoms and molecules, their energetic condition, the basic theory of modern physical methods, to choose the modern physical methods for the most complete description of the test substances and to find the correct instrumentation of hardware, to conduct training and research experiments on the basis of the skills of the main methods of work equipment in educational and scientific laboratories to perform analytical calculations, issue results, articulate conclusion and suggestions;

- to comprehend the scientific basics of the modern theory of the microworld and the succession of the relationship between classical and quantum theories of the structure of matter, to describe facts and processes of the microworld in the language of quantum mechanics to model the structure of the molecules, to use the method of calculation and interpretation of the chemical and physical properties of the molecules in the synthesis of new materials with new technologies, to predict the properties of substances in research and production tasks;

- to explore the structure, biological role and pathways of biologically active substances that make up the animal and plant cells, to describe the role of biologically active substances in the transfer of genetic information in biological systems, to select and use biophysical and biochemical methods for the evaluation of substances, to demonstrate knowledge of the principles of judicial and forensics, to synthesize knowledge into practice in civil, criminal, administrative and other processes;

- to describe the ways of obtaining goods and products of plant and animal origin; to review and recommend the modern methods of examination in order to address the identification of quality materials to create a secure technology of production of goods and products for different purposes, to evaluate the characteristics of raw materials and products;

- to divide classical and modern methods of research and analysis of rare earth minerals, to discuss the results of monitoring ecosystems in the soil and biotechnological complexes; to recommend measures for the protection of the environment and ways to clean up the ecosystem from harmful contaminants

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum⁴** vor:

1.Semester	2.Semester	3.Semester	4 .Semester	5 .Semester	6.Semester	7 .Semester	8 .Semester
Geschichte Kasachstans 5 ECTS	Kasachisch (Russisch) 5 ECTS	Ökonomiegrundlagen 3 ECTS	Rechtsgrundlagen 3 ECTS	Professionelles Kasachisch 3 ECTS	Fremdsprache im professionellen Bereich 3 ECTS	Wahlmodul „Gerichte und Chemie“ 6 ECTS	Staatsexamen 3 ECTS
Informatik 5 ECTS	Fremdsprache 2 5 ECTS	Wahlmodul Organik 5 ECTS	Soziologie und Politologie	Wahlmodul „Quantenchemie“	Wahlmodul „organische und anorganische	Wahlmodule „Polymere“	Bachelor-Qualifikationsarbeit

⁴ In dieser und allen folgenden Tabellen wurden die in den Antragsunterlagen einzeln aufgeführten Wahlmodule der Übersichtlichkeit halber zu Überbegriffen zusammengefasst.

B Steckbrief der Studiengänge

			6 ECTS	5 ECTS	Stoffe“ 6 ECTS	5 ECTS	12 ECTS
Kasachisch (Russisch) ¹ 5 ECTS	Physik 5 ECTS	Wahlmodul „Thermodynamik“ 5 ECTS	Philosophie 5 ECTS	Wahlmodul „Brennbare Stoffe“ 6 ECTS	Wahlmodul „Strahlenschutz“ 6 ECTS	Wahlmodul „Sprengstoffe“ 6 ECTS	
Fremdsprache 1 5 ECTS	Organische Chemie 5 ECTS	Wahlmodul „Elektrochemie“ 5 ECTS	Physikalische Chemie 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Expertise“ 5 ECTS	Wahlmodul „Ökologie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Industrie- und Konsumwaren“ 6 ECTS	
Mathematik 6 ECTS	Wahlmodul „Geschichte der Chemie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Kriminalistik“ 6 ECTS	Wahlmodul „Synthetische Kunstfasern“ 6 ECTS	Wahlmodul „Wirkstoffsynthese“ 5 ECTS	Wahlmodul Stoffbau 5 ECTS	Planung und Organisation der wissenschaftlichen Forschungsarbeit 6 ECTS	
Anorganische Chemie 5 ECTS	Wahlmodul „Ökologie“ 6 ECTS	Analytische Chemie 5 ECTS	Physikalische Forschungsmethoden 3 ECTS	Wahlmodul „Chemie der Umweltobjekte“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS		
			Lehrpraktikum 3 ECTS		Betriebspraktikum 2 5 ECTS		Vordiplompraktikum ⁵ 10 ECTS
31 ECTS	31 ECTS	29 ECTS	31 ECTS	29 ECTS	35 ECTS	29 ECTS	25 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Masterstudiengang Chemie sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of highly qualified professionals with in-depth theoretical and practical training in various areas of chemistry can solve modern application tasks in various industries, successfully carry out research and teaching activities;

⁵ Praktikum vor dem abschließenden Staatsexamen

- training of the Master with the skills of logical analysis of the tasks assigned, communication culture and language in the conduct of discussions, holding communication skills on a national and international team.

General competences:

- mastering of public speaking skills, argumentation and polemics, practical analysis of different kinds of logic.
- mastering of communication culture, and knowledge of moral and ethical standards in the professional field.
- mastering of logical and analytical thinking skills in solving the problems and their correct documentation.

Professional competences:

- to establish the relationship of examination and analysis methods of complex compounds and nanoparticles on the basis of the present positions of nanochemistry, to formulate the basic mechanisms of the formation of complex nanoclusters and nanomaterials, to use in-depth knowledge on the basics of classification of nanoparticles and complex compounds in practical work to solve the specific research problems in obtaining and stabilization of nanoparticles in nanotechnology;
- to analyze the modern condition of physical chemistry and crystal chemistry of inorganic substances, to demonstrate skills of modern methods of analysis using the new instruments, to predict the condition of crystalline material on the thermodynamic characteristics;
- to use the knowledge of the modern condition of organic and analytical chemistry for identify effective ways and methods of analysis of radioactive raw materials, to demonstrate the knowledge of the use of the latest modern instruments and methods in various areas of chemistry, to form outlook for the implementation of the results;
- to use the system analysis methods of organic substances and materials, to organize and use the modern methods of organization and examination of chemical technological processes, carry out a critical analysis and evaluation of the results;
- to discuss the modern methodology of the teaching of chemical disciplines, the role of scientific and pedagogical schools with a chemical gradient of chemistry, to apply knowledge of high school psychology and pedagogy in practice, to plan and

carry out scientific and scientific-pedagogical work of professional chemist with demonstration in-depth knowledge of chemistry with new educational and Information Technology.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1.Semester	2 .Semester	3.Semester	4 .Semester
Wissenschaftsgeschichte und -philosophie 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie und Elektrochemie“ 7 ECTS	Wahlmodul „Anorganische Chemie“ 5 ECTS	Komplexe Prüfung 3 ECTS
Fremdsprache (professionell) 5 ECTS	Wahlmodul „physikalisch-chemische Analysemethoden“ 7 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS	Masterarbeit 27 ECTS
Pädagogik 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 7 ECTS	Wahlmodul „Chemie und Expertise von Materialien“ 7 ECTS	
Psychologie 5 ECTS	Wahlmodul „Unterrichtsmethodik“ 7 ECTS	Wahlmodul „Chemische Synthese“ 7 ECTS	
Gegenwärtige Probleme der Physikalischen Chemie 5 ECTS			
Wahlmodul „Analytische Chemie“ 5 ECTS	Pädagogisches Praktikum 3ECTS	Forschungspraktikum 5 ECTS	
30 ECTS	31 ECTS	29 ECTS	30 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Chemische Technologie anorganischer Stoffe sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of specialists, owning highly effective technologies of receiving inorganic substances and the materials, able to apply the received theoretical knowledge, to estimate and analyze a current state, to reveal and formulate problems in the field of chemical technology of inorganic substances;

- training of specialists, masterfully using in the state and one foreign language, showing skills conceptual, analytical and logical thinking, creative approach in labor and educational activity, capable to work in the national and international collective, acquiring training strategy during all life.

General competences:

- to possess fundamental knowledge on basic natural – mathematical sciences for theoretic analyze, directed to development of inorganic acids, bases, salts, fertilizers;
 - possess the knowledge of the main objects, methods and principles of basic technological industries' organization for solution of applied tasks in chemical technology of inorganic substances;
 - to describe the objective laws of physical – chemical processes of inorganic substances and materials production, investigate highly temperature technology of rare and noble metals, humbug, and metal nitrides production;
 - to analyze modern technologies of obtaining food and fodder phosphates, particularly pure preparations and chemically pure compounds;
- to possess skills of conceptual, logical and analytic mentality, realize professional potential at solution of put problems and the in right documentation;
- to demonstrate creative approach at development group projects and initiative in management processes including instructing the others in purposes improvement;
 - be able to work in team.

Professional competences:

- to recommend and practice improvement and modernization of technology of inorganic synthesis, with use of results of innovative projects in the scientific and practical purposes, to solve actual problems of chemical technology of inorganic substances and to be able to present results;
- to own new information technologies, including computer; to combine methods of search, collecting, storage and information processing, to use electronic training and to integrate it in the educational environment;
- to discuss requirements of technological safety, environment protection questions, their legal bases, and also questions of an assessment of threat, possible public, ethical and ecological consequences of activity within practical preparation, to use methods of ensur-

ing reliability of technical means, safety and service personnel activity at operation of processing equipment;

- to apply a state language, language of international communication and one foreign language when granting and documenting information;

- to own elements of spiritual, esthetic and ethical culture, to form judgments, taking into account social and ethical aspects;

-to reason legal and moral ethical standards in the sphere of professional activity, to realize need of continuous professional development;

- to get communication skills, to state in writing or orally the ideas both fundamental professional knowledge and questions.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1.Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester	5.Semester	6.Semester	7.Semester	8.Semester
Geschichte Kasachstans 5 ECTS	Organische Chemie 5 ECTS	Grundlagen der Wirtschaftstheorie 3 ECTS	Philosophie 5 ECTS	Professionelle kasachische (russische) Sprache 3 ECTS	Professionell orientierte Fremdsprache 3 ECTS	Abfallfreie Technologie 5 ECTS	Vordiplompraktikum 11 ECTS
Informatik 5 ECTS	Höhere Mathematik 6 ECTS	Ökologie und stabile Entwicklung 3 ECTS	Fremdsprache Teil 2 5 ECTS	Hauptprozesse und Apparate der chemischen Technologie 6 ECTS	Wahlmodule „Chemie“ 3 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS	Staatliche Prüfung 3 ECTS
Soziologie und Politologie 6 ECTS	Kasachische (russische) Sprache 2 5 ECTS	Fremdsprache 1 5 ECTS	Physikalische Chemie 5 ECTS	Elektrotechnik 5 ECTS	Technologie der elektrothermischen Produktion, Plasma-chemie 5 ECTS	Wahlmodul „Ökologie“ 3 ECTS	Bachelorabschlussarbeit 12 ECTS
Kasachische (russische) Sprache 1 5 ECTS	Anorganische Chemie 2 5 ECTS	Physik 6 ECTS	Allgemeine chemische Technologie 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 6 ECTS	Technische Thermodynamik und Energietechnologie	Technologie von seltenen und Edelmetallen	

B Steckbrief der Studiengänge

					5 ECTS	5 ECTS	
Anorganische Chemie 1 5 ECTS	Ingenieur- und Computergrafik 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS	Angewandte Mechanik 5 ECTS	Wahlmodul „Produktqualität“ 5 ECTS	Wirtschaft und Steuerung 5 ECTS	Grundlagen der Projektierung und Betriebsausrüstung 5 ECTS	
Einführung in die Fachrichtung 3 ECTS		Analytische Chemie 5 ECTS	Grundlagen des Rechts 3 ECTS	Chemie und Technologie der anorganischen Stoffe 1 5 ECTS	Chemie und Technologie der anorganischen Stoffe 2 3 ECTS	Organisation der wissenschaftlichen Untersuchungsarbeit 6 ECTS	
Grundlagen der Produktionssicherheit 3 ECTS	Lehrpraktikum 3 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS	Betriebspraktikum 1 5 ECTS		Betriebspraktikum 2 5 ECTS		
32 ECTS	29 ECTS	32 ECTS	33 ECTS	30 ECTS	29 ECTS	29 ECTS	26 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Masterstudiengang Chemische Technologie anorganischer Stoffe (wissenschaftlich-pädagogisch) sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of highly skilled specialists, possessing profound scientific and pedagogical knowledges, having ability to plan and perform scientific – pedagogical and production activity in chemical industry, develop strategically approaches of solving scientific-research problems in different chemical industry brooches.
- training of masters with the skills of logical analysis of the assigned tasks, with communication culture and language in the conduct of professional discussions demonstrating skills and abilities of management

General competences

- to apply active methods of instruction and education, experiment creative mentality and ability forming of students of studies, demonstrate innovations in employment of training methods;

- to have a complete command foreign language for entire receiving the information of professional content from scientific sources, integrate language knowledges and express from in connect, logically binded oral and written form;
- to demonstrate skills of public speech, argumentation, keeping discussion, and polemics; practical analyse of different reasoning's;
- to interpret choice of necessary research methods, innovation role of chemical technology, motive objective laws of market economics and management in chemical technology sphere, analyze and grasp the, ideation of modern theory and practice realize on the base of natural scientific methodology and apply the set raining methods in practice;
- to illustrate skills of keeping stylistic peculiarities of business style at filling in documents and masters of and analytic mentality in solving set problems and the in correct documentation.

Professional competences

- to know and be able to apply fundamental and professional know ledges of chemical technology in for miry basic mechanisms the objective laws of theoretic bases of chemical technologies of inorganic substances;
- to use profound know ledges in one's practical work for salving concrete research , information searching problems in different chemical technology branches;
- to estimate modern tendentious of chemical technology development in world and Kazakhstan, reveal most effective directions in chemical technology, nano-technology, electro chemical technology, electro chemical industries, reveal perspectives of chemical technology development;
- to estimate independently key problems in chemical – technological sphere of inorganic substances;
- to formulate modern methods of chemical technology of inorganic substances and apply profound know ledges about basic technological processes of treating mineral and secondary raw materials, producing and treating of products, on which bases different chemical industries within the frame-work of specialist-chemist's ;
- to explain methods of chemical and physical-chemical analyses methods of researching the processes of receiving inorganic substances and materials;

B Steckbrief der Studiengänge

- to combine to the methods of organization and carrying out scientific researches in chemical technology sphere of inorganic substances realize critical analyze and estimation of received results.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1.Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester
Geschichte und Philosophie der Wissenschaft 5 ECTS	Psychologie 5 ECTS	Gegenwärtige Maschinen und Apparate der chemischen Technologie mit der kollektiven Erarbeitung der Produktion 7ECTS	Komplexe Prüfung 3 ECTS
Fremdsprache (professionelle) 5 ECTS	Wahlmodul „Vertiefung Chemische Technologien“ 7ECTS	Wahlmodul „Vertiefung Chemische Technologien“ 7ECTS	Masterarbeit 27 ECTS
Pädagogik 5 ECTS	Wahlmodul „Neue Technologien in der Produktion“ 7 ECTS	Wahlmodul „Physikalisch-chemische Grundlagen von Stoffen“ 5ECTS	
Grundlagen der aktuellen Technologien der Verarbeitung des mineralischen Rohstoffes 5ECTS	Wahlmodul „Aktuelle Probleme“ 7 ECTS	Wahlmodul „Chemie und Technologie von Stoffen“ 5 ECTS	
Methoden des Schaffens der abfallfreien Technologie der anorganischen Stoffe 7ECTS	Wahlmodul „Elektrochemie“ 5 ECTS		
	Pädagogisches Praktikum 3ECTS	Untersuchungspraktikum 5ECTS	
27 ECTS	34 ECTS	29 ECTS	30 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Masterstudiengang Chemische Technologien anorganischer Stoffe (profilorientiert) sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of highly skilled specialists, possessing profound theoretic and practical training in different directions of chemical technology of inorganic substances, having ability to solve modern applied problems of industry and realize successfully research and administrative activities.

- training of masters with the skills of logical analysis of the assigned tasks, with communication culture and language in the conduct of professional discussions demonstrating skills and abilities of management

General competences

-to apply technical colloquial speech on chemical technology , expound one's ideas fluently and correctly, and also translate scientific articles, technical texts and documentation ;

-to demonstrate skills and abilities such as keeping negotiations, communicative abilities managing projects solving problems and ability to work in team, stimulation methods of collective creative abilities and also abstract and systematic mentality;

-to solve engineering problems, basing oneself on natural sciences knowledge and combined knowledge source . To estimate social and ecological consequences of practical activity on the base of profound knowledge about technical safety and environmental protection and also legislative bases ;

-to solve independently standard problems of management and industry, to operate with skills and abilities gained in the course of researches in practical activity and to be able to maintain their position considering colleagues opinion.

Professional competences

-to estimate experiment organization methods in polycomponent systems of chemical industry, to carry out experiments in chemical installations , to demonstrate working skills with instruments are necessary in employment of physical, physical-chemical methods;

-to present basic problems of professional work at chemical factories explain most important technological processes of treating raw materials ;

-to plan, regulate and perform obligations of technological engineer;

-to present scientific and practical problems in producing of highly technological products;

-to demonstrate position of skills of modern identification methods of obtained compounds;

-to practice basic principles of chemical industry, apply mathematical modeling, scaling with aim of optimization chemical industry;

-to analyze economic indices of industry, motive objective laws of market economics and management in chemical technology sphere.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1.Semester	2.Semester	3.Semester
Fremdsprache (professionelle) 4 ECTS	Management 2 ECTS	Betriebspraktikum 10 ECTS
Psychologie 4 ECTS	Wahlmodul „Methoden des Schaffens der abfallfreien Technologie“ 8 ECTS	Komplexe Prüfung 3 ECTS
Grundlagen der aktuellen Technologien der Verarbeitung des mineralischen Rohstoffes 6 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 4 ECTS	Masterarbeit 17 ECTS
Wahlmodul „Elektrochemie“ 8 ECTS	Gegenwärtige Maschinen und Apparate der chemischen Technologie 8 ECTS	
Wahlmodul „Chemische Technologien“ 8 ECTS	Wahlmodul „Neue Technologien in der Produktion“ 8 ECTS	
30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Chemische Technologie organischer Stoffe sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of specialists in chemical technology of organic substances, who are able to use methods and principles of organization of the main oil, gas and coal processing technological processes; to analyze current situation and tendencies of oil refinery and petrochemistry development; to do manufacturing-technological, planning-technological and starting-up works and adjustment;

- training of professionals who are fluent in the state and one foreign language, demonstrating skills of conceptual, analytical and logical thinking, creativity in work and training

activities that can work on a national and international team assimilating learning strategy for life.

General competences:

- to apply the official language, the language of international communication and a foreign language in the provision of information and documentation;
- to possess by the elements of spiritual, aesthetic and ethical culture, to form judgments, taking into account social and ethical aspects;
- to argue the legal and moral-ethical standards in the field of professional activity, to realize the need for continuing professional development;
- to effectively communicate / interact with both individuals and groups;
- to acquire communication skills, to express in writing or orally their ideas and basic professional knowledge and questions;
- to possess by skills in conceptual, logical and analytical thinking, to realize the professional potential in solving the problems and their right documentation;
- to demonstrate creativity approach in the development of group projects and initiative in management processes, which include training of others in order to improve.

Professional competences:

- to understand the role of chemical technology of organic substances in science, technology and industry development, analyze its current position and information about oil refining and petrochemistry development; to describe technological processes included in technological scheme of an oil refinery and the main equipment of refineries and petrochemical plants; to discuss the questions of refinery production application and to determine the role of the central plant laboratory in the plant operation;
- to use the knowledge of Mathematics, Physics for chemical and statistics models development, applied in chemical technology of organic substances; to understand and use fundamental regularity of chemical reactions behavior in oil refining process; to apply the knowledge about substance structure, character of chemical bonds in different types of aliphatic and cyclic compounds at learning materials properties and mechanism of oil, gas and coal processing chemical processes; critically estimate the methods of organic compounds research with the purpose of finding out interconnection between properties and molecular structure of obtained compound and to recommend them in research and productive problems of oil refinery and petrochemistry;

- to work with information in global computer nets, to use informational technologies at a project development;
- to analyze, estimate and apply methods and principles of organization of the basic technological processes of oil, gas and coal refining; to solve professional tasks of the technologist in oil refineries and petrochemicals enterprises; to identify innovative technologies of oil, gas and coal processes; to calculate the fundamental technological parameters, to make rational technological schemes; to analyze technological processes, equipment and apparatuses, modes of their running at raw materials processing; to organize technological process of oil, gas and coal refining at specified conditions of production;
- to keep within the quality normative documents, standartization of products and manufactured article;
- to analyze current condition of domestic and world ecology, connected with oil refinery and petrochemical brunches of industry activity; to estimate a degree of oil refinery and petrochemical industry influence on environment and to explain emergent ecological problems of production and using of organic substances; to monitor a technological device work with observance of safety technique rules, industrial sanitation, fire safety and labor safety regulations; to analyze, to estimate and to suggest corresponded ecological safe methods of hydrocarbon raw materials processing and alternative variants of technological scheme, separated blocks and technological equipment with taking into account ecological impact of their usage;
- to consider possible variants of modernization of existing and designing of new technologies of hydrocarbon raw materials processing, technological parameters, lines and devices of oil refining and petrochemical enterprises with using of information technologies, to give an reasonable suggestion and to develop technical tasks and design estimates;
- to have skills of basic engineering calculations, development of technological schemes and selection of specialized equipment of oil refining and petrochemical enterprises;
- to take part in starting-up works and adjustment of technological lines and equipment;
- to learn scientific-technical information, domestic and foreign experience on the theme of research, to plan and to carry out scientific-research and experimental-design work in the area of oil refining and petrochemistry, to analyze obtained results and to suggest them for implementation in production; to carry out scientific-research experiments , to process the results and analyze them with the help of computer program;

- to explain basic regulations of economic theory, principles of organization and management on an enterprises; to carry out technical-economical analyze of an enterprise, to calculate economical efficiency of designed products and technological processes;

- to characterize the methods of automation and running of chemical-technological processes of oil refinery and petrochemical brunches of industry; to select and use technical means of control and automation for measuring the main parameters of technological process, properties of stocks and products.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1 .Semester	2 .Semester	3 .Semester	4.Semester	5.Semester	6 .Semester	7 .Semester	8 .Semester
Geschichte Kasachstans 5 ECTS	Soziologie und Ökonomiegrundlagen 6 ECTS	Fremdsprache 1 5 ECTS	Fremdsprache 2 5 ECTS	Fremdsprache professionell 3 ECTS	Ökonomie und Verwaltung 5 ECTS	Wahlmodul „Lehr-Forschungsarbeit der Studierenden“ 5 ECTS	
Informatik 5 ECTS	Kasachisch (Russisch) 2 5 ECTS	Philosophie 5 ECTS	Politologie und Rechtsgrundlagen 6 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 6 ECTS	Wahlmodul „Grundlagen der technologischen Berechnungen“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 5 ECTS	
Ökologie und Sicherheitsgrundlagen der Lebenstätigkeit 6 ECTS	Höhere Mathematik 6 ECTS	Kasachisch (Russisch) professionell 3 ECTS	Organische Chemie 2 5 ECTS	Wahlmodul „Elektrotechnik“ 5 ECTS	Wahlmodul „Nanotechnologie“ 3 ECTS	Wahlmodul „ Grundlagen der Projektierung und Ausrüstung“ 5 ECTS	
Kasachisch (Russisch)1 5 ECTS	Wahlmodul „Analytische Chemie“ 5 ECTS	Physik 6 ECTS	Wahlmodul „chemische Technologie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Theoretische Grundlagen der Technologie von Stoffen“ 5 ECTS	Wahlmodul „Lehr-Forschungsarbeit der Studierenden“ 3 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 5 ECTS	

B Steckbrief der Studiengänge

Einleitung ins Fach 3 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 5 ECTS	Organische Chemie 1 5 ECTS	Wahlmodul „Chemie und Physik von Stoffen“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 5 ECTS	Technologie der Kohlenwasserstoffverarbeitung (nach Produktionsbranche) 8 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 5 ECTS	Staatsexamen 3 ECTS
Wahlmodul „Anorganische Chemie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Ingenieurgraphik“ 5 ECTS	Wahlmodul „Mechanik“ 5 ECTS	Wahlmodul „Katalyse“ 5 ECTS	Wahlmodul „Erdölverarbeitung“ 5 ECTS	Wahlmodul „Gaschemie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Ökologie“ 5 ECTS	Bachelor-Qualifizierungsarbeit 12 ECTS
	Lehrpraktikum 1 ECTS Betriebspraktikum 1 ECTS		Betriebspraktikum 2 ECTS		Betriebspraktikum 2 ECTS		Vordiplompraktikum 10 ECTS
29 ECTS	34 ECTS	29 ECTS	33 ECTS	29 ECTS	31 ECTS	30 ECTS	25 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Masterstudiengang Chemische Technologie organischer Stoffe (wissenschaftlich-pädagogisch) sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of competitive specialists in chemical technology of organic substances, who have advanced scientific and pedagogic knowledge, capable carry out basis professional activity on a scientific basis and able to develop strategic ways of solution of scientific-research problems in the area of chemical technology of organic substances.
- training of the masters with high moral and ethical norms, skills of logical analysis and solutions of the professional tasks, communication and language culture, be able to work on a national and international team and develop themselves from scientific point of view

Professional competences:

- to remember the main stages of the science development, the scientific knowledge structure, the new knowledge dynamics creation, ideals and norms of scientific knowledge, the scientific rationality types, logic of development and methodology of science, methods of scientific cognition; to use methods of scientific and philosophical cognition in problem solving research on the master's thesis theme;
- to demonstrate skills of modern methods of determination and calculation of the basic physical, chemical and operational parameters of crude oil and petroleum products by experimental and empirical method by incomplete or indirect data; to use modern computer technology in the processing of the scientific experiments results;
- to analyze theoretically the methods of mathematical modeling of materials and technological processes, to choose the optimal method of modeling and experimentally verify the theoretical hypothesis;
- at the highest professional level to analyze, evaluate, and reasonable offer innovative ways to produce new products of petrochemical synthesis of original sources of hydrocarbon raw materials, to use modern equipment and instruments, to evaluate the effectiveness of new technologies and integrate them into production; to evaluate critically technical solutions at the process development, and design compliant principle technological and flow scheme of chemical production, to solve creative and analytical problems, using appropriate methods in the area of organic substances production, to carry out examination process, to formulate a reasoned opinion and evaluate the decision; to suggest his alternative variants of problem solutions from the standpoint of modern technology, the latest achievements of science and technology; presumably to assess the results of scientific research in the implementation into production;
- to systemize the theoretical material on quality control of chemical products; to explain the main stages in the development of quality assurance forms and methods; to analyze and critically evaluate existing methods for evaluating the quality level of products and choose the most effective from technical and economic point of view; to recommend research-based standard documentation for technical regulation of quality; to argue the choice of a method of quality control and method of study and be able to defend its position with regard to the opinion of colleagues;
- from a scientific point of view to explain using of organic and alternative fuels, alternative sources of energy of secondary energy resources, as well as to recom-

mend technological schemes, individual process units and equipment with taking into account the environmental impact of their use;

- to develop measures for the integrated use of raw materials, to replace deficit materials and to find ways of waste utilization; to apply knowledge of high school psychology and pedagogy in practice, to plan and carry out scientific and pedagogical work with the demonstration of in-depth professional knowledge through a new information and educational technologies; to stand alone in front of the public and the professional interventions, discuss and debate.
- to apply knowledge of high school psychology and pedagogy in practice, plan and carry out scientific and pedagogical work with the demonstration of in-depth professional knowledge through new information and educational technology; without assistance to report on a public and be able to do the professional interventions, discuss and debate;
- to have the reading skills of foreign scientific literature related to the field of professional activity, to evaluate the logic of the construction of a written text, annotating articles and monographs. Conduct scientific and business correspondence.

General competences:

- to use the basic concepts and methods of social and humanitarian sciences in dealing with social and professional problems, to understand the driving forces and the laws of the historical process, analyze the philosophical, social and personally significant philosophical problems; to use a logical and analytical thinking in solving the problems and their correct documentation; to be able to independently find the necessary knowledge;
- to develop educational and methodical documentation for carrying out new laboratory and practical work on oil and gas processing;
- to have high internal standards of quality; set ambitious but achievable goals, to compare the achieved their objectives; to have the means of spiritual and intellectual self-knowledge, self-development and self-regulation; to organize, plan, analyze their learning and cognitive and educational research. Be prepared to work on a national and international team.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1.Semester	2.Semester	3 .Semester	4 .Semester
Wissenschaftsgeschichte und	Psychologie	Gegenwärtige Technologien der Überarbeitung der orga-	

B Steckbrief der Studiengänge

-philosophie 5 ECTS	5 ECTS	nischen Stoffe 5 ECTS	
Fremdsprache (professionell) 5 ECTS	Wahlmodul „Energiequellen“ 7 ECTS	Wahlmodul „Polymere“ 7 ECTS	
Pädagogik 5 ECTS	Wahlmodul „Erdölchemie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 7 ECTS	
Wahlmodule „Synthese“ 7 ECTS	Wahlmodul „Qualitätskontrolle“ 5 ECTS	Wahlmodul „Ökologie“ 7 ECTS	Komplexe Prüfung 3 ECTS
Wahlmodul „Polymere“ 5 ECTS	Wahlmodul „Polymere“ 7 ECTS		Masterarbeit 27 ECTS
	Pädagogisches Praktikum 3 ECTS	Forschungspraktikum 5 ECTS	
27 ECTS	32 ECTS	31 ECTS	30 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Masterstudiengang Chemische Technologie organischer Stoffe (profilorientiert) sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of competitive specialists who have advanced theoretical and practical preparation in the area of chemical technology of organic substances, who are able to solve modern applied problems of production, successfully realize research and managerial activity.
- training of masters with the skills of logical analysis of the tasks assigned, communication culture and language in the conduct of professional discussions, be able to work on a national and international team, demonstrating skills of management.

Professional competences:

- to conduct market research and develop business plans of production and realization of perspective and competitive products;

- at the highest professional level, to explain from a scientific point of view, the proposed methods of oil processing, developing polymer and nanomaterials with an improved combination of properties, production technologies; to analyze and critically evaluate existing technologies and methods for the preparation of new materials and choose the most effective ones from technical and economic point of view; to recommend modern methods, technology and equipment for hydrocarbon gas processing, production of new polymers and nanomaterials; to evaluate the effectiveness of new technologies and integrate them into production; to argue the choice of methods and be able to defend its position with regard to the opinion of colleagues;
- to choose ably modern methods of analysis of organic substances in accordance with the task, to evaluate the feasibility and effectiveness of their use; to optimize selected for analysis tools and techniques can successfully apply them in practice;
- to acquire independently new knowledge and skills through information technology and use in practice, including in new areas not related to the scope of activity;
- with the help of the simulator and simulation software package to conduct staff training technology unit in order to improve their skills;
- to analyze the current situation and trends in the production and use of polymeric materials;
- to develop measures for the integrated use of raw materials, to replace scarce materials and to find ways of recycling waste plastic materials.

General competences:

- to have the reading skills of foreign scientific literature related of the field of professional activity, annotating articles and monographs; to debate freely in the professional language in situations of scientific and business communication; to conduct scientific and business correspondence;
- to have high internal standards of quality; set ambitious but achievable goals, to compare the achieved their objectives; to have means of spiritual and intellectual self-knowledge, self-development and self-regulation; to organize, plan, analyze their learning and cognitive and educational research; to be able to independently obtain the necessary knowledge; to be prepared to work in a national and international team.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

B Steckbrief der Studiengänge

1.Semester	2.Semester	3.Semester
Fremdsprache (professionell) 4 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 6 ECTS Schriftliche Prüfung	Betriebspraktikum 10 ECTS Präsentation des Berichts
Management 2 ECTS	Wahlmodul „Polymere“ 6 ECTS	Komplexe Prüfung 3 ECTS
Psychologie 4 ECTS	Gegenwärtige Technologien der Überarbeitung der organischen Stoffe 6 ECTS	Masterarbeit 17 ECTS
Wahlmodul „Polymere“ 6 ECTS	Wahlmodul „Synthese/Nano/Polymere“ 6 ECTS	
Wahlmodul „Reifen“ 6 ECTS	Wahlmodul „Erdöl“ 6 ECTS	
Wahlmodul „Technologien“ 8 ECTS		
30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS

Gem. den Ausführungen im Diploma Supplement für den Bachelorstudiengang Chemische Technologie der schwerschmelzenden nicht-metallischen Stoffe und Silikate sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- training of specialists with modern, highly efficient methods of research in the chemical technology of refractory non-metal and silicate materials and having ability to apply their knowledge, to evaluate and analyze the modern state of production development of refractory non-metal and silicate materials, and also capably to make an effective problem decision industrial character
- training of specialists having state and one foreign language, demonstrating the skills of conceptual, analytical and logical thinking, creativity in labour study activities that capable of national and international staff assimilating training strategy for a whole life.

General competences:

- To apply the official language, the language of international communication, and one foreign language in the provision of information and documentation
- To have spiritual elements, aesthetic and ethical culture

- To argue the legal, moral and ethical standards in the professional field, to realize the need for continuing professional development
- Acquire communication skills, to express in writing or orally their ideas and the basic professional knowledge and questions
- Be able to conceptual, logical and analytical thinking, to realize the potential of a professional in solving the problems and their proper documentation
- Have knowledge and skills in technical analysis and structuring of the problem, to know the methods and techniques of studying objects of Chemical Technology of silicate materials to conduct their own analysis and put tasking planning research, theoretical and experimental validation technology development, analysis of the results, discussion and conclusions recommendations for industrial production, demonstrating creativity in the development of group projects and initiative management processes, including the training of others in order to improve

Professional competences:

To have the general terms and the theoretical foundations of the course of modern inorganic chemistry. Describe the methods and tools for the study of the composition and structure of matter. Analyze the chemical processes occurring in the processing facilities.

- Analyze the modern technology obtaining of silicate and other refractory compounds. Have knowledge of the current state and prospects of development of the industry. Submit claims to the industry products, distinguish appropriate methods of learning objects technology .
- Possess knowledge of the theoretical foundations of research, the basic methods of physico-chemical analysis technology of refractory non-metal and silicate materials, basic patent research, methods of preparation of the objects of study. Recommend definitions of various modern techniques of identification characteristics of the research substances. Apply methods for studying objects technology.
- Describe the phase equilibria in multicomponent systems, phase transformations that occur during the heat treatment of multi-component mixtures, the general concept of the phase diagrams of refractory systems. Explain the structural features of silicate and refractory compounds, the phenomenon of polymorphism and isomorphism, graphical methods of analysis and calculation. To put into practice the knowledge of the production of silicate materials: binders, ceramics, glass and ceramics.

- To apply the acquired knowledge in the design of new plants for the production of refractory non-metal and silicate materials. Explaining basic principles of selection and placement of main equipment. Possess the skills of plant design in the industry.
- To describe the thermal processes and devices in the technology of silicate materials and products, the types of fuels and fuel-driven devices. To project thermal units in the production of cementitious materials, ceramics, glass and ceramics properly.
- List the basic laws of ecology. Explain the relationship of industrial and environmental processes. Analyze environmental conditions in manufacturing plants.
- Explain the basic postulates of economic theory, the principles of organization and management in the workplace. Conduct a feasibility study projected enterprises.
- Be able to analyze and process the information sources in the technology of silicate materials. Possess computer methods of image geometric elements, parts, and technical drawings.
- Analyze current requirements for finished products with desired physical, chemical and technological properties. Classify physical and chemical analysis of raw materials sources. Physical-mechanical and technological tests of prototypes.
- To have the latest knowledge in the field of chemical engineering binders, ceramics, glass and ceramics, to explain the theoretical and physico-chemical basis of technology of silicate and other refractory compounds, able to plan and organize a rational production processes and analyze modern technological methods to control operations at all stages production, to be able to manage the process of production of silicate materials and products

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester
Geschichte Kasachstans 5 ECTS	Kasachisch (Russisch) 2 5 ECTS	Grundlagen der Wirtschaftstheorie 3 ECTS	Fremdsprache 2 5 ECTS	Berufsorientierte Fremdsprache 3 ECTS	Wahlmodul „Öfen und Trockner“ 5 ECTS	Wahlmodul „Praktikum für qualifizierte Arbeiter“ 5 ECTS	Staatliche Prüfung 3 ECTS
Informatik 5 ECTS	Höhere Mathematik 6 ECTS	Fremdsprache 1 5 ECTS	Rechtsgrundlagen 3 ECTS	Wahlmodul „Mechanik“ 5 ECTS	Wahlmodul „BWL“ 5 ECTS	Forschungsarbeit der Studierenden 5 ECTS	Bachelor-Arbeit 12 ECTS

B Steckbrief der Studiengänge

Grundlagen der Sicherheit der Lebenstätigkeit 3 ECTS	Analytische Chemie 5 ECTS	Berufliches Kasachisch (Russisch) 3 ECTS	Politologie 3 ECTS	Wahlmodul „Grundlagen der Forschung“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologie“ 6 ECTS	Wahlmodul „Projektierungsgrundlagen und Ausrüstung von Betrieben“ 6 ECTS	
Soziologie 3 ECTS	Wahlmodul „Chemie“ 8 ECTS	Physik 6 ECTS	Philosophie 5 ECTS	Wahlmodul „Wärmelehre“ 6 ECTS	Forschungsarbeit der Studierenden 3 ECTS	Wahlmodul „Spezielle Technologie“ 6 ECTS	
Ökologie und beständige Entwicklung 3 ECTS	Wahlmodul „Mineralogie“ 5 ECTS	Wahlmodul „Ingenieur- und Computergraphik“ 6 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 6 ECTS	Wahlmodul „Allgemeine Technologie von Silikaten“ 6 ECTS	Wahlmodul „Elektrotechnik“ 5 ECTS	Wahlmodul „Chemische Technologien“ 6 ECTS	
Kasachisch (Russisch) 1 5 ECTS	Wahlmodul „Geschichte der Chemie“ 5 ECTS	Physikalische Chemie der Silikate 8 ECTS	Wahlmodul „Mechanik“ 5 ECTS	Forschungsarbeit der Studierenden 3 ECTS			
Anorganische Chemie 8 ECTS			Übungspraktikum 4 ECTS		Betriebspraktikum 8 ECTS		Vordiplompraktikum 9 ECTS
32 ECTS	34 ECTS	31 ECTS	31 ECTS	28 ECTS	32 ECTS	28 ECTS	24 ECTS

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel⁶

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können erkennen, dass die Studiengangsbezeichnungen grundsätzlich mit den Zielen und Inhalten übereinstimmen, merken jedoch kritisch an, ob die Kleinteiligkeit und starke Fokussierung auf spezielle Gebiete sinnvoll ist. Eine breite Grundlagenausbildung, auf der basierend sich die Studierenden in bzw. nach dem Studium eigene individuelle Schwerpunkte setzen können, würde sowohl der Hochschule als auch den Studierenden und den Unternehmen eine größere Flexibilität ermöglichen (vgl. zu der Problematik auch Kriterium 2.1/2.2 und 2.4).

Die geringen Studierendenzahlen in den Masterstudiengängen hängen mit den Vorgaben des Ministeriums zusammen, nach denen nur eine bestimmte Zahl an Stipendien für Masterplätze vorgesehen ist. Die Zahl der verfügbaren Masterplätze ist derzeit sehr klein, da die Nachfrage nach Masterabsolventen noch gering ist. Im Gespräch mit den Unternehmensvertretern wird jedoch deutlich, dass diese sich durchaus mehr Absolventen auf Masterniveau (mit Blick auf die profilorientierten Masterstudiengänge) wünschen, um so mehr eigene Forschung im Unternehmen betreiben zu können. Auch für das von der Hochschule eigens gesetzte Ziel der Entwicklung hin zu einer Forschungsuniversität würde der Ausbau der Studienplätze im Masterbereich eine wichtige Basis bilden.

Die übrigen formalen Angaben (Dauer der Studiengänge, CP, Abschlussgrade) entsprechen den europäischen Standards. Es ist nachvollziehbar, dass die profilorientierte Masterstudiengänge mit einem M.Eng., die wissenschaftlich-pädagogischen mit einem M.Sc. abschliessen.

⁶ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Die Gutachter sehen keine auflagen- und/oder empfehlungsrelevanten Punkte. Sie begrüßen die Bemühungen, die Anzahl der Studienplätze in den Masterstudiengängen auf 40 % bis 2020 zu erhöhen.

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1 Ziele der Studiengänge/ Kriterium 2.2 Lernergebnisse der Studiengänge

Evidenzen:

- Diploma Supplement
- Nationalen Qualifikationsrahmen
- Staatliche Allgemeine Bildungsstandards der Republik Kasachstan

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Insgesamt machen die formulierten Studienziele und Lernergebnisse der vorliegenden Studienprogramme einen guten Eindruck, wenngleich sie z.T. zu ausführlich und wenig präzise sind. Sie bieten dennoch eine Grundlage, um die Studiengänge zu bewerten.

Die Gutachter können die unterschiedliche Zielrichtung der Masterstudiengänge nachvollziehen. Die wissenschaftlich-pädagogischen Masterstudiengänge bereiten eher auf eine lehrende Tätigkeit an der Universität, die profilorientierten Masterstudiengänge auf eine Tätigkeit in der Industrie vor.

Die Ziele der Bachelorstudiengänge und der Masterstudiengänge entsprechen nach Einschätzung der Hochschule der Ebene 6 und 7 des Nationalen Qualifikationsrahmens der Republik Kasachstan. Sie orientieren sich darüber hinaus an den Dublin-Descriptors sowie dem Niveau 6 und 7 des europäischen Qualifikationsrahmens für das lebenslange Studium (The European Qualifications Framework for Lifelong Learning). Dies können die Gutachter nicht ohne Weiteres bestätigen. Aus ihrer Sicht kann durchaus für die Bachelorstudiengänge die Erreichung der Ebene 6 weitestgehend festgestellt werden (vgl. jedoch Kriterium 2.4), allerdings ist keine signifikante Niveausteigerung zum Masterabschluss erkennbar, so dass die Einordnung in die Ebene 7 nicht vollumfänglich von den Gutachter mitgetragen werden kann. Dieser Eindruck bestätigt sich auch in der Durchsicht der Klausuren und Abschlussarbeiten (Kriterium 4) und bei der Begehung. Bei der Begehung konnten die Gutachter keinen signifikanten Unterschied in den Kompetenzen bei den Studierenden der Bachelor- und Masterstudiengänge feststellen, die ihre Laborarbeiten präsen-

tiert haben. Bei den Masterstudierenden hätten sich die Gutachter eigenständigere Arbeiten mit einem höheren wissenschaftlichen Hintergrund gewünscht.

Bei der Formulierung der Lernergebnisse wurden die Vorgaben des Ministeriums, die Bedürfnisse der regionalen Unternehmen und die Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise (FEH) der ASIIN herangezogen. Da es sich überwiegend um interdisziplinäre Studiengänge handelt, sind die FEH der beteiligten Fachausschüsse nicht in allen Studiengängen gänzlich einschlägig. Lediglich für den Bachelor- und Masterstudiengang Chemie können die FEH des Fachausschuss 09 – Chemie uneingeschränkt angewandt werden. Die vorliegenden Dokumente geben jedoch noch keinen Aufschluss darüber, wie die Hochschule aus ihrer Sicht die FEH tatsächlich erfüllt. Die geforderte Übersicht der Wissensgebiete für die Vergabe des Eurobachelor/Euromasterlabels liegt nicht vor. Diese eigene Einschätzung benötigen die Gutachter für eine abschließende Bewertung der Studiengänge auch im Hinblick darauf, ob und welche Studiengänge die Anforderungen der europäischen Fachlabels erfüllen.

Bereits jetzt erkennbar ist, dass Fragen der Arbeitssicherheit/Sicherheit im Labor eine noch zu untergeordnete Rolle spielen. Bereits bei der Erstakkreditierung wurde von den Gutachtern kritisiert, dass die Kleidung der Studierenden häufig den Sicherheitsvorschriften nicht entsprochen hat. Es wurden daraufhin zwar Maßnahmen eingeleitet, um hier eine Besserung zu erzielen (Sicherheitsstandards, Einführung in Sicherheitsvorschriften zu Beginn eines Moduls) und es sind Besserungen erkennbar. Dennoch kann das bislang erreichte Ergebnis nicht als zufriedenstellend angesehen werden. Die entsprechende Ausrüstung ist zwar vorhanden und den Studierenden wird auch das grundsätzliche Wissen vermittelt. Es wird aber von den Lehrenden nicht nachgehalten, dass die Sicherheitsausrüstung genutzt und ob deren Bedeutung in das Bewusstsein der Studierenden eingedrungen ist. Dieser Eindruck wird verfestigt im Rahmen der Begehung und bei den Nachfragen unter den Studierenden.

Die Gutachter vermissen in den Zieldefinitionen moderne Themen der Chemie (vgl. Kapitel 2.6), die die Bestrebungen der Hochschule auf dem Weg zu einer Forschungsuniversität unterstützen würden. Sie erkennen, dass die Studiengänge in ihren Zielrichtungen sehr spezialisiert sind. Breitere Kompetenzen in den Grundlagenbereichen wie den mathematisch-naturwissenschaftlichen und chemischen Grundlagen würden die Studierenden besser in die Lage versetzen, sich auch im späteren Leben in neue Themengebiete einzuarbeiten. Die Stärkung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundausbildung würde die Studierenden besser für spätere Forschungsarbeiten qualifizieren, da sie mit soliden Kompetenzen in diesen Bereich befähigt werden, sich in aktuelle und neue Fachgebiete einzuarbeiten. Den Gutachtern fehlen beispielsweise Methodenkompetenzen im Bereich der Synthesearbeiten und der modernen Analytik, aber auch die Themenbereiche

wie z. B. Nanotechnologie, Molekulare Elektronik, Non-linear-Optical Materials, Quantenchemie.

Die Gutachter können nicht erkennen, dass die in den Diploma Supplements verankerten Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger, besonders Studienbewerber und Studierende, zugänglich sind. Zwar sind die Lernergebnisse der einzelnen Module auf dem Portal „Professor“ einsehbar. Die zusammengefassten, übergeordneten Lernergebnisse kann man dieser Plattform jedoch nicht entnehmen. Es wäre sinnvoll, wenn interessierte Dritte ebenfalls Zugriff auf die Gesamtdarstellung der angestrebten Lernergebnisse haben könnten, um einen Eindruck von den Studiengängen zu bekommen.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen
- vgl. Portal „Professor“

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die angestrebten Lernergebnisse sind in den Modulbeschreibungen outcomeorientiert formuliert. Unstimmigkeiten, z.B. mit Blick auf identische Beschreibungen unterschiedlicher Module können im Audit nachvollziehbar auf Ungenauigkeiten in der Übersetzung zurückgeführt werden. Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden und Lehrenden auf dem Portal „Professor“ zur Verfügung. Bei der Entwicklung des Curriculums bzw. der Module wurden u.a. die Wünsche der regionalen Unternehmen berücksichtigt.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- vgl. Absolventenverbleibestatistik
- Betriebspraktika, didaktischen Konzept der Module

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die aufgezeigten guten Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen erscheinen plausibel, da die Zahl der jeweils verfügbaren Studienplätze sich am Bedarf der umliegenden Unternehmen orientiert. Auch der Bedarf an Hochschullehrern spielt bei den Zulassungszahlen für die wissenschaftlich-pädagogischen Masterstudiengänge eine Rolle. Die vorgelegten Statistiken zeigen, dass alle Studierenden zeitnah eine Tätigkeit aufnehmen können. Sowohl aus den Gesprächen mit den Studierenden als auch mit den Unternehmensvertretern wurde aber ebenso deutlich, dass ein höherer Bedarf an Studienplätzen in den Masterstudiengängen besteht, als aktuell angeboten wird.

Die Gutachter kritisieren, dass aus der Absolventenverbleibstatistik nicht erkennbar ist, welche Tätigkeiten die Studierenden nach dem Studienabschluss aufnehmen. Aus den Gesprächen u.a. mit den Unternehmensvertretern entsteht der Eindruck, dass die Studierenden eher Tätigkeiten übernehmen, die ein Techniker ausführen würde und für die akademische Fertigkeiten und Kompetenzen nicht erforderlich sind. Eine Aufschlüsselung, für welche Bereiche die Studierenden tatsächlich befähigt werden, wäre hilfreich.

Weiterhin merken die Gutachter kritisch an, dass die Studiengänge stark spezialisiert sind. Aus ihrer Sicht wäre es wünschenswert, wenn die Studierenden eine breite Grundlagenausbildung in der Chemie und/oder den Chemischen Technologien bekommen würden, um sich darauf aufbauend zu spezialisieren. Aktuell erfolgt diese Spezialisierung bereits mit der Einschreibung der Studierenden in die Studiengänge. Sofern die Konzeptionierung der Studiengänge in den nächsten Jahren durch das Ministerium mehr in die Hand der Hochschulen gelegt wird, sollte auch über eine Zusammenführung der Studiengänge nachgedacht werden. Aktuell werden die Studiengänge zu stark auf ein bestimmtes Berufsbild ausgerichtet, so dass eine Weiterentwicklung nach Abschluss des Studiums oder eine Neuorientierung i.S.v. lebenslangem Lernen erschwert wird. Die Gutachter bewerten es durchaus positiv, dass die Studiengänge nach dem Bedarf der regionalen Industrie ausgerichtet werden. Sofern die Hochschule bestrebt ist, sich weiter zu einer international anerkannten Forschungsuniversität zu entwickeln, dürfen jedoch nicht nur die regionalen Bedürfnisse befriedigt werden, so dass die Absolventen auch international flexibler einsetzbar sind. Diese internationale Flexibilität kann auch die Weiterentwicklung der regionalen Industrie fördern.

Der Praxisbezug wird zum einen durch die Betriebspraktika hergestellt. Zum anderen sind die Module durchgängig so aufgebaut, dass sie neben einem theoretischen Teil immer auch einen praktischen Teil enthalten. Bei der Begehung konnten die Gutachter erkennen, dass die Räume so ausgebaut sind, dass sowohl ein theoretischer Unterricht als auch die direkte Umsetzung in praktischen Versuchen möglich ist. Positiv ist in diesem Zusammenhang ebenfalls zu werten, dass die Zeiten für die Praktika in den Betrieben eng mit den Unternehmen abgestimmt werden.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Nationaler Qualifikationsrahmen
- Staatliche Allgemeine Bildungsstandards der Republik Kasachstan

- Typisierte Regeln der Aufnahme auf [für] das Studium in der [den] Ausbildungsorganisationen (Minister für Ausbildung und Wissenschaften Republik Kasachstan № 161 vom 1. April 2008)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass es sowohl für die Zulassung zu den Bachelor- als auch zu den Masterstudiengängen klare Regelungen gibt. Es gibt einen einheitlichen, nationalen Test für Studienplatz- und Stipendienvergabe. Die erreichte Punktzahl entscheidet über die Rangfolge der Studierenden und die Stipendienvergabe. Studierende, die die Mindestpunktzahl erreicht haben (50%) können, falls sie kein Stipendium bekommen, das Studium beginnen, wenn sie die Gebühren selbst tragen.

Gem. den staatlichen Vorgaben müssen Studienbewerber für die Masterstudiengänge eine Aufnahmeprüfung in einer Fremdsprache (Englisch, Französisch, Deutsch) und in der Fachrichtung ablegen. Studienbewerber aus dem Ausland müssen ausreichende kasachische oder russische Sprachkenntnisse nachweisen, um dem Studium folgen zu können. Alle Module werden parallel in russisch und kasachisch angeboten. Darüber hinaus gibt es spezielle Gruppen von Studierenden, die ihr Studium teilweise in englischer Sprache absolvieren.

Ein Wechsel innerhalb Kasachstans in den gleichen Studiengang erscheint problemlos möglich. Sofern ein Studiengang gewechselt wird, gibt es individuelle Vorgaben für den Ausgleich der fehlenden Kenntnisse. Durch das einheitliche Testverfahren ist gewährleistet, dass alle Studienbewerber gleich behandelt werden. Es sind Regelungen vorhanden, wie Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, anerkannt werden. In den Gesprächen wurde deutlich, dass die Studierenden vermehrt die Möglichkeit eines Auslandssemesters nutzen (vgl. hierzu auch Kriterium 3.1).

Problematisch könnte der Wechsel von Hochschulen außerhalb Kasachstans sein, da den Studierenden typischerweise Kompetenzen in Bereichen wie kasachischer Geschichte fehlen. Es besteht hier allerdings prinzipiell die Möglichkeit, diese Module nachzuholen. Die Hochschule legt Wert darauf, dass alle Absolventen der Studiengänge über das gleiche Kompetenzprofil auch in diesen übergeordneten Bereichen verfügen. Üblicherweise führt das Nachholen der erwähnten Module zu einer Studienzeiterverlängerung von etwa einem Jahr. Ob ein Studiengangswechsel für Studierende aus dem Ausland unter diesen Bedingungen interessant ist, kann hinterfragt werden.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- vgl. curriculare Übersicht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen an, dass die Hochschule bemüht war, die Bachelorstudiengänge auf Basis der Anmerkungen aus der Erstakkreditierung auch inhaltlich weiter zu entwickeln.

Ein Teil der Module wird vom Ministerium vorgegeben. So muss jeder Studierende u.a. über Kenntnisse der kasachischen Geschichte verfügen. Diese und andere Inhalte der ersten Semester resultieren daher, dass die Sekundarstufe II in Kasachstan z. Zt. nach 11 Schuljahren endet. Die Bestrebungen der Hochschule, den Umfang dieser Fächer perspektivisch zu reduzieren, wird begrüßt. Dies wird insbesondere dann möglich sein, wenn die Schulzeit auf 12 Jahre ausgedehnt wird, so dass einige Fächer bereits in der Schule gehört werden können, und den Hochschulen mehr Freiheit gegeben wird, die Studienprogramme zu gestalten.

Darüber hinaus vermissen die Gutachter modernere Themen der Chemie. Die Studierenden erlernen keine Synthese von organischen/metallorganischen Stoffen (Molekülen). Weiterhin war nicht nachvollziehbar, in welcher fachlichen Tiefe die Quantenchemie vermittelt wird. Folgende Themengebiete werden ebenfalls nicht bzw. nicht ausreichen intensiv behandelt: Homogene Katalyse, Reaktionsmechanismen, moderne analytische und spektroskopische sowie massenspektrometrische Methoden. Letzteres könnte beispielsweise als (Ring)Vorlesung mit Praktikum angeboten werden. Auch als Praktikum könnte das Erlernen der Schutzgastechnik implementiert werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Gutachter nehmen die Ausführungen zu den Unterschieden in den Bachelor- und Masterstudiengängen zur Kenntnis. Demnach sollen die Bachelorstudiengänge eher zum Ziel haben, theoretische und praktische Kenntnisse zu verbinden. Die Masterstudiengänge sollen hingegen professionelle und wissenschaftliche (auch innovative) Erfahrungen zu verknüpfen. Die Gutachter honorieren die Bemühungen der Hochschule und sehen, dass die geplante Entwicklung hin zu einer Forschungsuniversität die Basis dafür schaffen kann, dass die Studierenden die angestrebte Niveausteigerung auch erreichen. Aus den nachgereichten Auflistungen der Themen von Abschlussarbeiten ist zwar eine etwas größere Komplexität der Masterarbeiten zu erkennen; dennoch halten die Gutachter fest, dass aktuell das Masterniveau im internationalen Vergleich nicht durchgehend als sichergestellt gelten kann, zumal die Hochschule in den nachgereichten Absolventenstatistiken auch keine Erläuterungen zu den Einsatzgebieten der Masterabsolventen gibt. Die Gutachter plädieren daher für eine entsprechende Auflage für die Masterstudiengänge (A. 3).

Die Gutachter können aufgrund der nun vorgelegten Matrizen erkennen, dass die Studiengänge die Voraussetzungen für die Vergabe des Eurobachelor® Labels und des Euomaster® Labels weitestgehend erfüllen.

Die Gutachter erkennen, dass die Hochschule die Grundvoraussetzungen sicheres Arbeiten im Labor schafft. Sie möchten aber noch einmal darauf hinweisen, dass der vor Ort vorgefundene Umgang mit Sicherheitsstandards nicht internationalen Standards entspricht. Auf allen Ebenen wurde der Eindruck erweckt, dass den Beteiligten die Bedeutung der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften nicht hinreichend bewusst ist und dieser Aspekt nicht nachdrücklich genug verfolgt wird. Die bislang vorgestellten Maßnahmen reichen noch nicht aus, um die verbindliche Einhaltung der Sicherheitsvorschriften nachzuweisen, so dass sich die Gutachter für eine entsprechende Auflage aussprechen (A 1.).

Die Veröffentlichung der übergeordneten Lernergebnisse auf der Plattform „Professor“ wird von den Gutachtern positiv bewertet, so dass eine entsprechende Auflage entfallen kann.

Die Gutachter können der Ausführung der Hochschule zur Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen auch angesichts des Eingangsniveaus der Studierenden (nach 11 Schuljahren) nur teilweise folgen und halten daher an ihrer angedachten Empfehlung fest (E 1.). Auch ist eine Änderung im Bereich der Synthese/Laborarbeit nicht zu erkennen. Die Hochschule erreicht hier kein westeuropäisch vergleichbares Niveau. Es mangelt sowohl an Laborausstattung als auch an Laborkursen.

Die Gutachter können der Ausführung der Hochschule, dass die spezialisierten Studiengänge die Attraktivität der Absolventen für die Unternehmen steigert, nicht folgen. Sie nehmen positiv zur Kenntnis, dass auch die Hochschule Wert auf eine breite Grundausbildung legt, so dass die Studierenden flexibel ihr Studium gestalten und fortsetzen können. Diese Flexibilität ist jedoch bei den vorliegenden Studiengängen nur ansatzweise erkennbar. Die Studierenden müssen sich bereits zu einem frühen Zeitpunkt (bereits in der Schule) für eine Vertiefungsrichtung entscheiden. Vorzugsweise beginnen alle Studierenden jedoch mit der gleichen Grundlagenausbildung und legen sich erst im Laufe des Studiums auf eine Vertiefungsrichtung fest. Auch für spätere Arbeitgeber ist es attraktiver, flexibel einsetzbare Absolventen zu haben. Eine Einarbeitung in das Fachgebiet des Unternehmens ist unabdingbar, so dass eine vorhergehende Spezialisierung im Studium nicht erforderlich ist. Zudem bedeutet die Schwerpunktsetzung auf die Bedürfnisse der Unternehmen gleichzeitig, dass sich die Hochschule zu stark auf die Anforderungen der Region konzentriert und damit den Blick auf internationale Anforderungen teilweise aus den Augen verliert. Die Gutachter empfehlen diesbezüglich jedoch nur eine Weiterentwicklung (E. 2).

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Steckbrief
- Modulbeschreibungen
- Studienverlaufspläne

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengänge sind modularisiert und die Module sind grundsätzlich so aufeinander abgestimmt, dass das jeweilige Studienprogramm studierbar ist. Problematisch sehen die Gutachter nur die vereinzelte Benennung von Teilnahme-Voraussetzungen in den Modulbeschreibungen. Hier werden z.T. Module als Voraussetzung benannt, die entweder parallel oder sogar zu einem späteren Zeitpunkt erst angeboten werden (z.B. Bachelorstudiengang Chemie Modul M 29 im 5. Semester benennt ein Modul aus dem 6. Semester als Voraussetzung). Der Sache nach können die Studierenden diese Voraussetzungen im ersten Fall überhaupt nur bei sehr enger inhaltlicher Modulabstimmung, im letzteren Fall aber gar nicht erfüllen. Praktisch hat der den Angaben zu entnehmende inhaltliche Modulzusammenhang aber offenbar zu keinen Verzögerungen in den Studienverläufen geführt. Dennoch sehen die Gutachter es als erforderlich an, dass die inhaltlichen Abhängigkeiten der Module noch einmal kritisch überprüft werden. Sinnvoll wäre es, dass in den Masterstudiengängen nur die obligatorischen Module aus den Bachelorstudiengängen als Voraussetzung gefordert werden, damit die Studierenden nicht bereits zu einem frühen Zeitpunkt im Bachelorstudiengang auf eine bestimmte Vertiefungsrichtung fixiert werden und sich nicht mehr flexibel nach ihren Interessen vertiefen können.

Ein weiteres Problem könnte der Umstand darstellen, dass Module in den Masterstudiengängen einen direkten Bezug zu Wahlmodulen in den Bachelorstudiengängen haben. Die Studierenden müssten daher bereits im Bachelorstudiengang wissen, in welchem Bereich sie sich in einem eventuell anschließenden Masterstudiengang vertiefen wollen, um die dafür passenden Wahlmodule zu finden. Die Flexibilität der Studiengänge ist an diesem Punkt relativ eingeschränkt, wenngleich die Hochschule glaubhaft darlegt, dass die Studierenden vor Beginn des Studiums ausreichend über diese Abhängigkeiten informiert werden.

Weiterhin wird angemerkt, dass sich eine Einschränkung des Wahlbereichs durch die formulierten Voraussetzungen ergibt. Beispielsweise verlangen die Module mit den Ord-

nungsnummern 40.x alle als Voraussetzung das Modul M 26.1, so dass die Module M 26.2 und M 26.3 von den Studierenden nicht sinnvoll gewählt werden können.

Die Zahl der Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt absolvieren, ist zwar noch immer gering, aber es ist eine steigende Tendenz erkennbar. Aktuell befinden sich hochschulweit 76 Studierende im Ausland. Eine Verlängerung der Studienzeit ist mit einem solchen Auslandsaufenthalt nicht zwangsläufig verbunden, es sei denn, es handelt sich um Pflichtfächer, die von der anderen Hochschule nicht angeboten werden, und die in Shymkent nachgeholt bzw. vorgearbeitet werden müssen.

Als positiv bewerten die Gutachter in diesem Kontext die Bestrebungen der Hochschule, die Auslandsmobilität durch „Academy Mobility“ und Erasmus-Programme zu fördern. Die von der Hochschule bereits erreichten Akkreditierungen haben dazu beigetragen, weitere Auslandskooperationen einzugehen. Positiv sehen die Gutachter, dass sich die Hochschule nicht nur nach Westen orientiert, sondern auch die östliche Richtung, u.a. China, berücksichtigt. Die ersten Studierenden sind bereits in China, um dort (in englischer Sprache) zu studieren. Das Sprachzentrum konnte im letzten Jahr eine Gruppe von Studierenden organisieren, die zurzeit die chinesische Sprache erlernen.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Angaben in den Modulbeschreibungen
- Statistische Daten zum Studienverlauf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können anhand der statistischen Daten erkennen, dass die Studierenden ihr Studium regelmäßig und mit nur geringen Abbrecherquoten in der Regelstudienzeit abschließen. Dies spricht dafür, dass die Arbeitsbelastung insgesamt angemessen und damit die Kreditpunktevergabe realistisch ist. Auch die Studierenden bestätigen, dass die Arbeitsbelastung generell keine Probleme aufwirft. Die Gutachter konnten zwar nicht abschließend herausfinden, wie der Workload erhoben und ggf. korrigiert wird; sie konnten jedoch auch in dieser Hinsicht keine offenbaren Probleme ausmachen.

Auffällig ist, dass im Bachelorstudiengang Chemie pro Semester zwischen 25 und 35 CP vergeben werden. Weil die Vorgabe, dass die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden 30 CP pro Semester, 60 CP pro Studienjahr nicht überschreiten sollte grundsätzlich für alle Staaten des Bologna-Prozesses gilt, sollte besonders auch im Bachelorprogramm Chemie insgesamt eine möglichst gleichmäßige Arbeitslastverteilung der Studie-

renden über die Semester hinweg angestrebt werden. Immerhin konnten negative Auswirkungen auf den Studienverlauf der Studierenden nicht festgestellt werden.

Weiterhin ist nicht nachvollziehbar, warum es Module in den Masterstudiengängen gibt, für die bei einem Arbeitsaufwand von 225 Stunden lediglich 7 CP vergeben werden. Die Arbeitsbelastung scheint damit nicht bei den vorgegebenen 25 – 30 CP pro CP zu liegen.

Die Kreditpunkte werden erst nach bestandener Prüfung vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass die Praxisphasen sinnvoll integriert sind und eine Betreuung durch Hochschul-lehrer gegeben ist.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- vgl. Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengänge umfassen einen hohen Anteil an Wahlmöglichkeiten, die eine individuelle Spezialisierung (mit Einschränkungen, vgl. Kriterium 3.1) ermöglichen. Zudem ist ein hoher Anteil für das Selbststudium (begleitet oder nicht begleitet) vorgesehen. Es werden vielfältige didaktische Methoden eingesetzt und kombiniert.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Sprechstunden
- Mentorensystem

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus den Reaktionen der Studierenden ist erkennbar, dass diese sich sehr gut betreut fühlen. Sofern Probleme vorliegen, können sich die Studierenden immer an die Lehrenden wenden und erhalten dort Hilfestellung. Die Lehrenden und Mentoren gehen auch auf individuelle Probleme der Studierenden ein, so dass ein differenziertes Beratungsangebot vorhanden ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Gutachter nehmen die Korrekturen der Fehler in den Modulhandbüchern (Voraussetzungen für die Module, Kreditpunkte) zur Kenntnis und verzichten auf entsprechende Auflagen. Die Hochschule hat hier gut nachgearbeitet. Lediglich ein Fall (Bachelor Chemische Technologie der anorganischen Stoffe, bei dem für M30.1 im 3. Semester das Modul

M24 im 4. Semester Vorbedingung ist). Die Gutachter gehen aber davon aus, dass die Hochschule diesen kleinen Fehler noch korrigieren wird.

Davon unabhängig sehen die Gutachter die Frage der gleichmäßigen Verteilung der Arbeitsbelastung im Bachelorstudiengang Chemie weiterhin kritisch. Die Argumentation der Hochschule würde in der vorliegenden Form nahelegen, dass die Bachelorarbeit aktuell mit weniger Kreditpunkten belegt wird, als die Studierenden an Arbeitsbelastung hierfür aufbringen. Sie sehen diesen Punkt aber nicht so problematisch, dass er auflagenrelevant wäre, plädieren aber weiterhin für eine Empfehlung (E 4.).

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Prozessbeschreibung „Verwaltung der Durchführungsprozesse der laufenden Kontrolle der Leistungen, der Zwischen- und Abschlussprüfungen“
- vor Ort eingesehene Klausuren und Abschlussarbeiten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können erkennen, dass unterschiedliche Prüfungsformen zur Anwendung kommen, die sich an den zu erfassenden Lernzielen der Module orientieren und in diesem Sinne kompetenzorientiert sind. Alle Abschlussarbeiten und Praktika müssen mündlich verteidigt werden. Zusätzlich ist noch vorgesehen, dass die Studierenden eine staatliche Prüfung ablegen, um die Qualität der Abschlüsse kasachstanweit zu gewährleisten. Die an der Hochschule durchgeführte komplexe Prüfung erlaubt der Hochschule, das gesamte Kompetenzprofil des Studierenden zu bewerten. Positiv bewerten die Gutachter, dass sich die Endnote der Module zu 60% aus den während des Semesters laufenden Leistungskontrollen ergeben. Gerade diese studienbegleitenden Prüfungen erlauben aufgrund ihrer Flexibilität (Vorträge, Projektarbeiten, Posterpräsentationen u.v.m.) eine lernergebnisorientierte Prüfung. Kritisch sehen sie jedoch, dass es einen festen Fragenkatalog gibt, aus denen für die schriftlichen Prüfungen eine bestimmte Anzahl von Fragen ausgewählt wird. Dies begünstigt, dass Studierenden nur Fragen auswendig lernen, ohne diese wirklich zu verstehen. Hier könnte noch Optimierungspotential bestehen.

Für die Wiederholungsprüfungen im Sommersemester wird den Studierenden eine zusätzliche Hilfestellung angeboten, die jedoch – abhängig vom stofflichen Umfang des zu wiederholenden Moduls – gesondert bezahlt werden muss. Aufgrund der

Kostenpflichtigkeit sind die Studierenden bemüht, die Modulprüfung im ersten Anlauf bereits zu bestehen, was in der überwiegenden Zahl der Fälle auch gelingt.

Der konkrete Prüfungsplan steht für die Studierenden etwa 2 – 4 Wochen vor dem Prüfungszeitraum fest. Dies reicht nach den Auditeindrücken für die Studierenden, die eher in einem Klassenverbund studieren, zu einer adäquaten Prüfungsvorbereitung aus.

Die von den Gutachtern eingesehenen Klausuren und Abschlussarbeiten vor Ort bestätigen den Eindruck der Gutachter, dass es keine deutliche Niveausteigerung zwischen den Bachelor- und den Masterstudiengängen gibt. Vor allem in den Abschlussarbeiten der Masterstudiengänge vermissen die Gutachter das eigenständige und kritische Arbeiten der Studierenden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Gutachter nehmen die Ausführungen der Hochschule, dass die Fragenkataloge insgesamt den Studierenden die Vorbereitung auf die Prüfung über alle Modulabschnitte erleichtern soll, zur Kenntnis. Sie betonen dennoch, dass aus ihrer Sicht die Studierenden ein umfangreicheres Wissen erwerben, wenn sie sich nicht nur auf Basis eines Fragenkataloges auf die Prüfungen vorbereiten, sondern die Themenbereiche so aufarbeiten und verstehen, dass sie jegliche Fragen beantworten können. Da es sich hier allerdings nur um Optimierungen handelt, schlagen die Gutachter eine Empfehlung (E 4.) vor.

Die Kommentierungen zu den Abschlussarbeiten stellten keinen eigenen Kritikpunkt dar, sondern bestätigten nur den Eindruck, den die Gutachter bereits aus den angestrebten Lernergebnissen und den zugrunde liegenden Curricula erhalten haben. Es sei an dieser Stelle daher auf die ausführliche Kommentierung zu Kriterienblock 2 verwiesen.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Personalhandbuch
- Übersicht über Forschungsaktivitäten
- Übersicht über ausländische Dozenten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter nehmen wohlwollend die Bestrebungen der Hochschule hin zu einer Forschungsuniversität zur Kenntnis. Die Zahl der Dozenten aus dem Ausland, deren fachliche Expertise der Entwicklung der Studiengänge förderlich sein kann, hat sich in den letzten Jahren erhöht. Die Konzeption von Blockveranstaltungen für die ausländischen Dozenten wird positiv gesehen. Die Studierenden würden sich noch mehr Veranstaltungen dieser Art wünschen, und die Gutachter sehen die Hochschule auf einem guten Weg dorthin.

Zwar hatten die Gutachter keine Lehrverflechtungsmatrix oder anderweitige Kapazitätsberechnung zur Einsicht vorliegen. Nach den dargestellten Zahlen (8 – 10 Professoren in den Bachelorstudiengängen und 4 – 7 Professoren in den Masterprogrammen, zzgl. Dozenten, Oberhochschullehrer und Hochschullehrer) ist, wenn man sie ins Verhältnis setzt zu den Studierendenzahlen, insgesamt von einem guten Betreuungsverhältnis auszugehen.

Die Studierenden werden auch in die (zunehmenden) Forschungsaktivitäten der Lehrenden aktiv eingebunden. Kritisch könnten an dieser Stelle nur die mangelnden Praxiserfahrungen der Lehrenden gesehen werden, welche direkt nach dem Masterabschluss fast ausschließlich den Hochschulweg beschreiten und keine praktischen Erfahrungen in der Industrie außerhalb des Studiums sammeln. Positiv ist insoweit jedoch die Weiterentwicklung des Berufungsprozesses zu sehen. Die Stellen werden nunmehr landesweit ausgeschrieben und nicht mehr vorrangig durch die eigenen ehemaligen Absolventen besetzt. Laut Aussage der Hochschule werden bei den Berufungsverfahren neben der akademischen Ausbildung auch die praktischen Erfahrungen und Fremdsprachenkenntnisse berücksichtigt. Dies spiegelt sich im aktuellen Personal nur ansatzweise wieder; aber den Gutachtern ist bewusst, dass dieser Erneuerungsprozess im Personalmanagement längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Die gezeigten Ansätze sind insgesamt ausdrücklich zu begrüßen.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung
--

Evidenzen:

- Übersicht über die Wahrnehmung von Angeboten

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Professoren und Dozenten haben sowohl die Möglichkeit an Weiterbildungskursen im Interregionalen Weiterbildungszentrum teilzunehmen, als auch Forschungsaufenthalte an anderen Universitäten, Forschungsinstituten sowie Organisationen und Unternehmen wahrzunehmen. Die vorgelegten Übersichten zeigen, dass diese Möglichkeiten regelmäßig genutzt werden. Positiv bewerten die Gutachter auch die internationalen Bemühun-

gen. Es wird davon berichtet, dass in den letzten Jahren 150 Lehrende aus dem Ausland, meist für Blockveranstaltungen, gewonnen werden konnten. Jeder Hochschullehrer soll innerhalb von 2 – 3 Jahren an mindestens einer Weiterbildungsveranstaltung teilgenommen haben. Davon sollen etwa 20% im Ausland absolviert werden.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Darstellung der Finanzmittel der letzten 5 Jahre aufgeschlüsselt nach Studiengängen
- Vorlage der Kooperationsverträge mit regionalen Unternehmen
- Auflistung der Laborausstattung
- Auflistung der Räumlichkeiten
- Darstellung der Bibliothek und Computerausstattung
- Besichtigung der Räumlichkeiten während der Vor-Ort-Begehung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erfahren, dass die Hochschule hauptsächlich über die Stipendien für die Studierenden durch das Ministerium finanziert wird (etwa 65%). Die verbleibenden finanziellen Mittel kommen von den Studierenden, die ihr Studium selber finanzieren. In den letzten Jahren wurden auch durch Kooperationen mit den Unternehmen Finanzmittel erwirtschaftet, und damit zugleich eine Empfehlung aus der vorhergehenden Akkreditierung umgesetzt. Ein derzeit noch kleiner Teil des Budgets wird über wissenschaftliche Projekte finanziert. Hier wird aber weiteres Potential gesehen.

Die Literaturlausstattung hat sich – insbesondere im Vergleich zur Erstakkreditierung – verbessert. Dennoch ist es als kritisch zu sehen, dass die englischsprachige Literatur vorrangig von den Hochschullehrern in Shymkent angefertigt wurde und kaum internationale Literatur genutzt wird. Speziell im Masterbereich müssen die Studierenden befähigt werden, mit internationaler Fachliteratur zu arbeiten. Hierfür muss die Hochschule durch die Ausstattung die Voraussetzungen schaffen.

Die vorgelegten Kooperationsvereinbarungen scheinen tragfähig und auf die Bedürfnisse der Studiengänge ausgerichtet zu sein. Bestehende Lücken in der Ausstattung der Hochschule können so sukzessive geschlossen werden, und den Studierenden wird ein Einblick in die praktische Arbeit ermöglicht.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Die Gutachter begrüßen die Bemühungen der Hochschule zur Personalentwicklung, insbesondere den Ausbau der englischen Sprachkompetenzen und die Einbindung von externen Lehrenden ausdrücklich. Zudem möchten die Gutachtern noch einmal die Notwendigkeit der Praxiserfahrung der *Lehrenden in den Studiengängen* betonen. Auch die Ausführungen der Hochschule, die sich nur auf die Erfahrung als Lehrer bzw. kleinere Praktika beziehen, kann die bestehende Kritik nicht ausräumen, da mehrjährige Erfahrungen in der Industrie hierdurch nicht ersetzt werden kann.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass neben der vorhandenen Literatur in englischer Sprache (als Bücher) die Studierenden und Lehrenden die Möglichkeit haben, mit E-Lehrbüchern und Volltext-Datenbanken in englischer Sprache (solche wie „EBSCO“, „Elsevier“, „Science“, „Springerlink“, „Thomson Reuters ISI Web of Knowledge“, „Polpred“, Cornell-University-Bibliothek.). Diese Literatur ist allerdings nur für die Studierenden vorgesehen, die in englischer Sprache studieren. Aus Sicht der Gutachter muss die Verwendung von englischer Fachliteratur für alle Studierenden weiter ausgebaut werden (A 2.).

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Darstellung des Prozesses im Selbstbericht
- Vorlage der relevanten Prozessbeschreibungen (Datenanalyse SKSU 5.01-2012, QMS SKSU PR 8.05-2012. Rating-Bewertung der Tätigkeit von Lehrkräften, Lehrstühlen und Fakultäten, Berufungsprozess)
- Zertifikat der institutionellen Zertifizierung durch das Ministerium

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können aus den Gesprächen erkennen, dass auf allen Ebenen ein adäquates Verständnis von Qualität in Lehre und Studium vorliegt. Das vorgestellte Qualitätsmanagementsystem ist insgesamt als sehr weit entwickelt einzustufen. Es finden Befragungen der unterschiedlichsten Stakeholder statt. Die Verwendung der so gewonnenen Daten und die daraus abgeleiteten Maßnahmen könnten noch besser dargestellt werden. Auch die Studierenden konnten keine konkreten Beispiele nennen, bei denen aufgrund

von Befragungen Änderungsmaßnahmen eingeleitet wurden. Sie haben sich dennoch sehr zufrieden gezeigt mit der Qualitätssicherung der Studiengänge, auch wenn diese bei akuten Problemen eher über den direkten Austausch erfolgt.

Es wird aber auch deutlich, dass die Hochschule externe Impulse ernst nimmt und bemüht ist, diese umzusetzen. So ist an mehreren Stellen bereits vermerkt worden, dass die Umsetzung der Empfehlungen der Gutachter aus der vorhergehenden Akkreditierung zu erheblichen Verbesserungen in den Studiengängen geführt hat. Positiv ist auch anzumerken, dass es eine Art von studentischer Selbstverwaltung gibt, in deren Rahmen ein studentisches „Rektorat“ und jeweils auch studentische „Dekanate“ vorhanden sind.

Unklar ist den Gutachtern auch nach den unterschiedlichen Gesprächsrunden geblieben, wie die Studierenden in die Prozesse der Hochschule eingebunden sind. Hierbei wäre besonders interessant, wie die Kritik der Studierenden an einzelnen Modulen, den Rahmenbedingungen des Studiums und dem Studium insgesamt aufgenommen und bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt worden sind.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Auswertung Studierendenbefragung
- Auswertung Absolventenbefragung
- Ergebnisse der Arbeitgeberbefragungen
- Statistische Daten zu den Studienverläufen und der anschließenden Karriere

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Sowohl die Studierenden als auch die Arbeitgeber zeigten sich sehr zufrieden mit der Gestaltung und der Entwicklung der Studiengänge. Die Studiengänge weisen eine hohe Erfolgsquote auf. Die Gutachter haben nicht den Eindruck, dass diese hohe Erfolgsquote auf Kosten des Qualifikationsniveaus erreicht wird, sondern dass die Studierenden durch die spezielle Studienorganisation (u.a. Studium im Klassenverbund, Stipendienvergabe) besonders motiviert werden, das Studium möglichst gut in der Regelstudienzeit abzuschließen. Unabhängig davon bleibt die Kritik an dem angestrebten Qualifikationsniveau vor allem der Masterstudiengänge bestehen. Das Konzept der Stipendien und die zu bezahlenden Wiederholungsprüfungen, aber auch schon der strenge Auswahlprozess, tragen hierzu sicher nicht unerheblich bei.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Die Gutachter erkennen, dass das QM-System und insgesamt das Qualitätsverständnis auf allen Ebenen als positiv zu bewerten ist, und sehen hier keine auflagen- und oder empfehlungsrelevante Punkte. Die Erläuterungen der Hochschule im Rahmen der Nachlieferungen konnten beispielhafte Änderungen an den Studienprogrammen aufzeigen und es wurde dargelegt, das und wie die Studierenden (u.a. durch den Studentischen Senat) an der Entwicklung und Weiterentwicklung der Studiengänge beteiligt gewesen sind.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

Evidenzen:

- Staatliche Allgemeine Bildungsstandards der Republik Kasachstan
- Prozessdokumentation Externe Praktika
- Prozessdokumentation Akademische Mobilität der Studierenden
- Prüfungsvorschriften

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

An der Universität in Shymkent existieren keine mit den deutschen vergleichbaren Studien- und/oder Prüfungsordnungen. Die allgemein geltenden Regelungen werden vom Ministerium erlassen. Zusätzlich verfügt die Hochschule über Prozessbeschreibungen im Rahmen des QM-Systems, die eine Bindungswirkung haben. Mit den Studierenden wird zu Beginn des Studiums ein Vertrag abgeschlossen, in dem alle Rechte und Pflichten (u.a. auch das zu studierende Curriculum) festgehalten werden. Die Gutachter stellen fest, dass dieser traditionelle Regelungsmodus der Hochschule gut funktioniert. Allen Gesprächspartnern waren die Rechte und Pflichten im Studienverlauf weitestgehend bewusst.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- Studiengangsspezifische Entwürfe der Diploma Supplements

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter merken an, dass die Diploma Supplements auch Aussagen zum kasachischen Bildungssystem enthalten müssen, damit für internationale Hochschulen/Arbeitgeber eine bessere Einordnung des Abschlusses möglich ist. So wird für die Stu-

dierenden der Wechsel an eine andere Hochschule, aber auch zu Arbeitgebern im Ausland vereinfacht. Die englischen Übersetzungen sollten ggf. noch einmal überarbeitet werden. Um eine Einordnung der Studienabschlüsse für die abschließende Bewertung treffen zu können, bitten die Gutachter um eine schriftliche Vorlage der Beschreibung des kasachischen Bildungssystems.

Weiterhin muss sichergestellt werden, dass jeder Studierende mit seinem Abschluss automatisch ein Diploma Supplement erhält. Bislang wird ein solches nur auf Antrag der Studierenden ausgegeben. Dies beugt der Gefahr vor, dass Studierende, die sich bei ihrem Abschluss noch nicht über die Bedeutung des Diploma Supplements bewusst sind, auf eine Beantragung verzichten.

Schließlich weisen die Gutachter darauf hin, dass gemäß dem aktuellen ECTS User's Guide keine ECTS-Grades mehr vergeben werden, sondern Grading Tables ausgewiesen werden sollen, die einfache statistische Informationen über die Notenverteilung der studiengangsbezogenen Absolventenkohorten enthalten.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Änderungen an den Diploma Supplements (Informationen über das kasachische Bildungssystem, Einführung ECTS-Grading-Scheme) und die nunmehr automatische Vergabe wird von den Gutachtern positiv bewertet, so dass eine entsprechende Auflage und eine angedachte Empfehlung entfallen können.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Vorlage der Liste der Wissensgebiete zur Vergabe des Eurobachelor/Euromaster-Labels für alle Studiengänge.
2. Vorlage einer aktuellen Absolventenverbleibestatistik mit der Beschreibung der Tätigkeiten, mit denen die Studierenden nach dem Studienabschluss begonnen haben.
3. Darstellung des gesamten kasachischen Bildungssystems.
4. Darstellung des Prozesses, ob und wie die Studierenden bei der Weiterentwicklung der Studiengänge, d.h. der Studiengangsziele und der Module insgesamt, institutionell berücksichtigt werden.

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (03.05.2014)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Darstellung des Zusammenhangs von Zielen, Lernergebnissen und Modulen für alle Studiengänge
- Überarbeitete Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Ziele-Matrizen für alle Studiengänge
- Überarbeitete Diploma Supplements für alle Studiengänge
- Anweisung des Rektors zur Ausstellung des Diploma Supplements
- Sicherheitsmaßnahmen bei Laborarbeiten
- Arbeitsschutzmaßnahmen
- Absolventenstatistiken für alle Studiengänge
- Überarbeitetes Curriculum Bachelorstudiengang Chemie
- Methodische Hinweise zur Erarbeitung eines Studiengangs
- Beschreibung des Bildungssystems in Kasachstan

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (27.05.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemie	Mit Auflagen	Euromaster®	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	Euromaster®	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	Euromaster®	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020

Auflagen

Für alle Studiengänge

A 1. (ASIIN 2.2) Es ist nachzuweisen, wie die Studierenden mit internationalen Sicherheitsstandards vertraut gemacht werden und ein Verständnis für die Arbeitssicherheit entwickeln, und wie die Lehrenden dies nachhalten.

Für die Masterstudiengänge

A 2. (ASIIN 5.2) Den Studierenden muss ein Zugang zu internationaler Fachliteratur ermöglicht werden.

A 3. (ASIIN 2) Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge sind dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig ein Niveau gemäß Ebene 7 EQR erreicht werden kann.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.6) Es wird empfohlen, die mathematisch-naturwissenschaftlichen und chemischen Grundlagen – und Methodenkompetenzen, z.B. im Bereich der Durchführung von Synthesearbeiten und modernen Analytik, zu stärken.
- E 2. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, die Studiengänge so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur für den regionalen Arbeitsmarkt qualifizieren. Dies betrifft auch die Ausrichtung auf die Spezialisierungen.
- E 3. (ASIIN 4) Das kompetenzorientierte Prüfen sollte verstärkt werden.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01- Maschinenbau/Verfahrenstechnik (05.06.2014)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Der Fachausschuss rät Empfehlung 2 hinzuzufügen, um die verschiedenen Clusterverfahren an der Hochschule bzgl. der Auflagen und Empfehlungen aufeinander abzustimmen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss übernimmt die von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020

E 2. (ASIIN 5.1) Es wird empfohlen, dass die Lehrenden auch berufliche Erfahrungen außerhalb der Universität in Shymkent und des Studiums vorweisen können.

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (12.06.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich der Empfehlung der Gutachter in allen Punkten an.

Der Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe	Mit Auflagen	<i>Kein Votum</i>	30.09.2020

Fachausschuss 09 - Chemie (03.06.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss empfiehlt, die Bachelorprogramme mit den von den Gutachtern vorgeschlagenen Auflagen und Empfehlungen zu akkreditieren. Für die Masterprogramme empfiehlt der Fachausschuss gestützt auf die Einschätzung der Gutachter auf Seite 31 des Berichtes, dass die Masterstudiengänge nicht das Niveau der Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens für das lebenslange Studium erreichen, eine Aussetzung des Verfahrens. Die von den Gutachtern formulierte Auflage 3 zu Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge soll als Voraussetzung für die Wiederaufnahme des Verfahrens genommen werden.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor®/Euromaster® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse der Masterstudiengänge nicht mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten korrespondieren. Die angestrebten Lernergebnisse der Bachelorstudiengänge korrespondieren nach Ansicht des Fachausschusses mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten.

Der Fachausschuss empfiehlt die Siegelvergabe wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemie	Aussetzung		30.09.2019
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe	Aussetzung		30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Aussetzung		30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen Stoffe und Silikate	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020

Voraussetzung für die Wiederaufnahme des Verfahrens für die Masterstudiengänge

V 1. (ASIIN 2) Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge sind dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig ein Niveau gemäß Ebene 7 EQF erreicht werden kann.

H Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission nimmt die Zweifel am ausreichenden Masterniveau des Fachausschusses 09 – Chemie zur Kenntnis. Auch aus dem Bericht der Gutachter ist erkennbar, dass Zweifel an der durchgängigen Sicherstellung des Niveaus bei den Gutachtern vorhanden waren. Dies spiegelt sich in der vorgeschlagenen Auflage A 3. wider. Bei der Konstruktion der Studiengänge ist jedoch festzustellen, dass die wissenschaftlich-pädagogischen Studiengänge eine längere Dauer (4 Semester) aufweisen als die profilierten Studiengänge (3 Semester), so dass hier mehr Raum besteht, die Studierenden auf ein Masterniveau vorzubereiten und die grade noch für das Bachelorniveau ausreichenden Lernergebnisse auf Masterniveau zu vertiefen und zu verbreitern. Dies ist auch aus den vorliegenden Curricula und angestrebten Lernergebnissen erkennbar. Dadurch, dass in den wissenschaftlich-pädagogischen Masterstudiengängen der wissenschaftliche Nachwuchs für die Hochschule ausgebildet wird, ist hier insgesamt ein höheres Niveau zu erkennen, so dass der festgestellte Mangel im Rahmen einer Auflagen behoben werden kann. Bei den profilorientierten Masterstudiengängen erscheinen größere Umstrukturierung notwendig zu sein, um das Ziel der Auflage zu erreichen, so dass die Akkreditierungskommission diese Auflage für die profilierten Masterstudiengänge in eine Voraussetzung verwandelt. Änderungen an den übrigen Auflagen und Empfehlungen nimmt die Akkreditierungskommission nicht vor und folgt dem Fachausschuss 01, eine weitere Empfehlung E 2. aufzunehmen. Die weiteren Auflagen und Empfehlungen kommen auch als mögliche Auflagen/Empfehlungen im Falle einer Akkreditierung der profilorientierten Masterstudiengänge nach der Wiederaufnahme in Betracht.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Eurobachelor®/Euromaster® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den von der ECTNA festgelegten Wissensgebieten für die Bachelorstudiengänge korrespondieren. Bei den Masterstudiengängen können sie bei beiden Ausrichtungen aufgrund der noch bestehenden Kritik an dem Niveau insgesamt nicht feststellen, dass die Kriterien für den Euromaster erfüllt sind. Eine Entscheidung über die Vergabe des europäischen Chemie-Labels kann daher erst nach der Erfüllung der Auflagen bzw. Wiederaufnahme des Verfahrens erfolgen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemie (wiss.-päd.)	Mit Auflagen	Euromaster® verschoben auf Aufлагenerfüllung	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe (wiss.-päd.)	Mit Auflagen	Euromaster® verschoben auf Aufлагenerfüllung	30.09.2019
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert)	Aussetzung	Euromaster® verschoben auf Wiederaufnahme	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (wiss.-päd.)	Mit Auflagen	Euromaster® verschoben auf Aufлагenerfüllung	30.09.2019
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)	Aussetzung	Euromaster® verschoben auf Wiederaufnahme	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe	Mit Auflagen	Eurobachelor®	30.09.2020

Voraussetzung für die Wiederaufnahme der profilierten Masterstudiengänge

V 1. (ASIIN 2) Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge sind dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig ein Niveau gemäß Ebene 7 EQR erreicht werden kann.

Auflagen bzw. mögliche Auflagen für die profilierten Masterstudiengänge

Für alle Studiengänge

A 1. (ASIIN 2.2) Es ist nachzuweisen, wie die Studierenden mit internationalen Sicherheitsstandards vertraut gemacht werden und ein Verständnis für die Arbeitssicherheit entwickeln, und wie die Lehrenden dies nachhalten.

Für die Masterstudiengänge

A 2. (ASIIN 5.2) Den Studierenden muss ein Zugang zu internationaler Fachliteratur ermöglicht werden.

Für die wissenschaftlich-pädagogischen Masterstudiengänge

I Wiederaufnahme des Verfahrens für den Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und den Masterstudiengang Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)

- A 3. (ASIIN 2) Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge sind dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig ein Niveau gemäß Ebene 7 EQR erreicht werden kann.

Empfehlungen bzw. mögliche Empfehlungen für die profilierten Masterstudiengänge

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.6) Es wird empfohlen, die mathematisch-naturwissenschaftlichen und chemischen Grundlagen – und Methodenkompetenzen, z.B. im Bereich der Durchführung von Synthesearbeiten und modernen Analytik, zu stärken.
- E 2. (ASIIN 5.1) Es wird empfohlen, dass die Lehrenden auch berufliche Erfahrungen außerhalb der Universität in Shymkent und des Studiums vorweisen können.
- E 3. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, die Studiengänge so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur für den regionalen Arbeitsmarkt qualifizieren. Dies betrifft auch die Ausrichtung auf die Spezialisierungen.
- E 4. (ASIIN 4) Das kompetenzorientierte Prüfen sollte verstärkt werden.

I Wiederaufnahme des Verfahrens für den Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und den Masterstudiengang Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)

Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (25.04.2015)

Die Hochschule hat die Kritik der Gutachter angenommen und versucht die Profilbildung durch Änderungen im Lehrplan und der Qualitätssicherung signifikant zu erhöhen. So wurde ein Dokument zum Qualitätsmanagement-System erarbeitet, das die allgemeinen Anforderungen an die Organisation, an den Inhalt und an die Durchführung des Unterrichts in den Masterstudiengängen festlegt. Diese Prozedur wurde in allen Struktureinheiten der Universität eingeführt und erhöht laut Ansicht der Hochschule wesentlich das Niveau der Masterausbildung. So sollen die Vorlesungen durch die Verbindung von Wissenschaftlichkeit und Aktualität mit selbständiger Arbeit der Studierenden charakteri-

siert werden. In Übungen und Seminaren sollen die Studierenden die Fähigkeit zur Problemlösung und zum selbständigen Arbeiten erhalten. Die Forschungsfähigkeiten und -fertigkeiten sollen im Rahmen der Labortätigkeiten ausgebildet werden.

Die Hochschule beabsichtigt außerdem, das Niveau der Bachelor- und Master-Arbeiten auf Level 6 bzw.7 des Europäischen Qualifikationsrahmens anzuheben.

Zur Bestätigung der Übereinstimmung des Niveaus der Masterarbeiten mit diesen Anforderungen reicht die Hochschule die Resümees der 2014 präsentierten Arbeiten und die Arbeiten, die 2015 und 2016 beendet werden sollen, ein.

Die Universität hat die Lehrpläne und Kompetenzen (Lernergebnisse) der profilierten Masterstudiengänge überarbeitet und neue Laborarbeiten erarbeitet, die auf die selbständige Arbeit der Studierenden und auf die Entwicklung der methodischen Kompetenzen gerichtet sind.

Die überarbeiteten Modulhandbücher der profilierten Masterstudiengänge hat die Hochschulenachgereicht.

Die Hochschule möchte nachweisen, dass die Absolventen der Masterstudiengänge deutlich höher qualifizierte Berufspositionen einnehmen, als die Absolventen von Bachelorstudiengängen.

Bewertung der Gutachter (21.05.2015)

Voraussetzung 1

Die Gutachter haben Zweifel daran, dass die Hochschule erkannt hat, dass das fachliche Niveau der profilierten Masterstudiengänge nicht dem Level 7 EQF entspricht. Die Hochschule hat vor allen das Problem, dass die Curricula weitestgehend staatlich vorgegeben sind, und daher nur leichte Änderungen in den Lehrplänen möglich sind. Deshalb versucht die Hochschule das Niveau dadurch zu heben, dass sie an ihrem hochschuleigenen QMS Veränderungen durchführt.

Die Gutachter stellen sich darüber hinaus die Frage, ob sich diese Defizite im Niveau der Masterstudiengänge überhaupt in dem Zeitrahmen von Aussetzung bzw. Auflagenerfüllung beheben lassen. Für wesentliche Veränderungen wäre eine höhere Autonomie der Hochschule bei der Ausgestaltung der Curricula notwendig.

Die Beurteilung des Niveaus der Masterarbeiten fällt den Gutachtern schwer, da diese meist in Kasachisch oder Russisch abgefasst sind.

Die Gutachter schlagen trotz aller Bedenken vor, die profilierten Masterstudiengänge zu akkreditieren und eine zusätzliche Empfehlung zu formulieren, die Studiengänge so weiter zu entwickeln, dass sie Niveau 7 EQR erfüllen. Dies würde der Hochschule einen Zeitrahmen geben, in dem die Defizite behebbar sind.

Auflagen

Die Gutachter betrachten alle Auflagen als erfüllt.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.6) Es wird empfohlen, die mathematisch-naturwissenschaftlichen und chemischen Grundlagen – und Methodenkompetenzen, z.B. im Bereich der Durchführung von Synthesearbeiten und modernen Analytik, zu stärken.
- E 2. (ASIIN 5.1) Es wird empfohlen, dass die Lehrenden auch berufliche Erfahrungen außerhalb der Universität in Shymkent und des Studiums vorweisen können.
- E 3. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, die Studiengänge so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur für den regionalen Arbeitsmarkt qualifizieren. Dies betrifft auch die Ausrichtung auf die Spezialisierungen.
- E 4. (ASIIN 4) Das kompetenzorientierte Prüfen sollte verstärkt werden

Stellungnahme des Fachausschusses 01- Maschinenbau/Verfahrenstechnik (03.06.2015)

Das Verfahren wird vorgestellt und diskutiert. Der Fachausschuss beschließt eine weitere Auflage zu formulieren: „Die Hochschule muss ein Konzept vorlegen, aus dem hervorgeht, dass das Curriculum und der Studiengang als Ganzes EQF Level 7 erreichen kann.“ Ansonsten folgt der Fachausschuss der Einschätzung der Gutachter, dass die Voraussetzungen für die Wiederaufnahme und die übrigen Auflagen erfüllt sind. Auch hält der Fachausschuss an den Empfehlungen fest und ändert Empfehlung 2 analog zum anderen Schymkent Verfahren.

Fachausschuss 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (03.06.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren intensiv und kommt zu dem Schluss, dass die Hochschule den achtzehnmonatigen Zeitraum ausschöpfen sollte, um die Voraussetzung 1 vollständig zu erfüllen. Die Zweifel zweiter Gutachter an dem Niveau der Masterstudiengänge werden für den Fachausschuss nicht vollständig ausgeräumt und ist seiner Ansicht auch nicht nur durch eine Empfehlung zu „heilen“. Die Argumentation der Hochschule, dass das Ministerium der Grund für die kaum möglich curriculare Weiterentwicklung ist, hält er für ostentativ. Sollte die Hochschule keine weiteren Änderungen nachweisen innerhalb der sechs Monate, empfiehlt der Fachausschuss das Verfahren für die Masterstudiengänge abzulehnen.

Stellungnahme des Fachausschusses 09 - Chemie (17.06.2015)

Das Verfahren wird vorgestellt und der Fachausschuss diskutiert die Unterlagen und das Votum der Gutachter ausführlich. Er sieht die Voraussetzungen für die Wiederaufnahme des Verfahrens zur Akkreditierung der beiden ausgesetzten Masterstudiengänge als nicht erfüllt an. Die Hochschule hat nun weitere sechs Monate Zeit, Unterlagen nachzureichen und die Erfüllung der Voraussetzungen zur Wiederaufnahme nach zu weisen.

Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015)

Es wird über das Verfahren berichtet.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission sieht das Masterniveau in den Masterstudiengängen Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert) als noch nicht erreicht und damit die Voraussetzungen als noch nicht erfüllt an. Die Aussetzung wird verlängert, weil die Akkreditierungskommission der Ansicht ist, dass die Voraussetzung V1 zur Wiederaufnahme des Akkreditierungsverfahrens noch nicht erfüllt ist. Die Hochschule hat noch 6 Monate Zeit, die Voraussetzungen zu erfüllen, die Frist bis zur Wiederaufnahme des Verfahrens war noch nicht abgelaufen. Die Empfehlungen bleiben unverändert erhalten.

I Wiederaufnahme des Verfahrens für den Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und den Masterstudiengang Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben (Verlängerung Aussetzung):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert)	Voraussetzung nicht erfüllt	Euromaster® wird nicht vergeben	30.09.2019/Verlängerung um 6 Monate
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)	Voraussetzung nicht erfüllt	Euromaster® wird nicht vergeben	30.09.2019/Verlängerung um 6 Monate

Voraussetzung bleibt bestehen:

Voraussetzung für die Wiederaufnahme des Masterstudiengangs Chemische Technologien der organischen Stoffe (profiliert) und des Masterstudiengangs Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (profiliert)

V 1. (ASIIN 2) Konzeption und Gestaltung der Masterstudiengänge sind dahingehend zu überarbeiten, dass durchgängig ein Niveau gemäß Ebene 7 EQR erreicht werden kann.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.6) Es wird empfohlen, die mathematisch-naturwissenschaftlichen und chemischen Grundlagen – und Methodenkompetenzen, z.B. im Bereich der Durchführung von Synthesearbeiten und modernen Analytik, zu stärken.
- E 2. (ASIIN 5.1) Es wird empfohlen, dass die Lehrenden auch berufliche Erfahrungen außerhalb der Universität in Shymkent und des Studiums vorweisen können.
- E 3. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, die Studiengänge so weiterzuentwickeln, dass sie nicht nur für den regionalen Arbeitsmarkt qualifizieren. Dies betrifft auch die Ausrichtung auf die Spezialisierungen.
- E 4. (ASIIN 4) Das kompetenzorientierte Prüfen sollte verstärkt werden.

J Erfüllung der Auflagen Bachelorstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (wiss.-päd.), Bachelorstudiengang Chemische Technologien der anorganischen Stoffe, Masterstudiengang Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (wiss.-päd.), Bachelorstudiengang Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe (26.06.2015)

Bewertung der Gutachter (11.05.2015)

Die Mehrheit der Gutachter ist der Meinung, dass alle Auflagen erfüllt sind.

Bewertung des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (03.06.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Votum der Gutachter. Der Fachausschuss teilt die Auffassung der Gutachter, dass alle Auflagen erfüllt sind.

Bewertung des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren (03.06.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und sieht die Auflagen als erfüllt an.

Stellungnahme des Fachausschusses 09 - Chemie (17.06.2015)

Der Fachausschuss diskutiert anschließend, ob die Voraussetzungen zur Vergabe des Eurobachelors bzw. Euromasters gegeben sind. Er ist einstimmig der Meinung, dass dies nicht der Fall ist und stimmt deshalb der Vergabe der europäischen Fachsiegel nicht zu. Er begründet seine Entscheidung damit, dass der Anteil an Chemie relevanten Veranstaltungen in allen Studiengängen zu gering ist und die Masterstudiengänge eine zu enge und zu spezielle Ausrichtung haben. Die Auflagen werden als erfüllt betrachtet.

Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2015)

Es wird über das das Verfahren berichtet.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission folgt der Einschätzung Gutachter und der Fachausschüsse und betrachtet die Auflagen als erfüllt.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euromaster® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse nicht mit den von der ECTN festgelegten Kriterien korrespondieren und folgt damit der Einschätzung des Fachausschusses 09 -Chemie.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Chemie	Auflagen erfüllt	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemie (wiss.-päd.)	Auflagen erfüllt	Euromaster® wird nicht vergeben	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der organischen Stoffe	Auflagen erfüllt	Eurobachelor®	30.09.2020
Ma Chemische Technologien der organischen Stoffe (wiss.-päd.)	Auflagen erfüllt	Euromaster® wird nicht vergeben	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der anorganischen Stoffe	Auflagen erfüllt	Eurobachelor®	30.09.2020

J Erfüllung der Auflagen Bachelorstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemie, Masterstudiengang Chemische Technologien der organischen Stoffe (wiss.-päd.), Bachelorstudiengang Chemische Technologien der anorganischen Stoffe, Masterstudiengang Chemische Tech

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Chemische Technologien der anorganischen Stoffe (wiss.-päd.)	Auflagen erfüllt	Euromaster® wird nicht vergeben	30.09.2019
Ba Chemische Technologien der schwerschmelzenden nichtmetallischen und Silikatstoffe	Auflagen erfüllt	Eurobachelor®	30.09.2020