

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS

Lehrplan für die Fachakademie für Fremdsprachenberufe

Unterrichtsfach: Fachkunde und Fachterminologie Naturwissenschaften (deutsch)

1. oder 2. Studienjahr

Der Lehrplan wurde mit KMBek vom 7. August 2001 Nr. VII/11-S-9410-9-7/23235 in Kraft gesetzt.

Gleichzeitig wird der bislang gültige Lehrplan für Naturwissenschaften KMBek vom 11. November 1986 Nr. III B14-13/136434 (KWMBL. So Nr. 1) außer Kraft gesetzt.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINFÜHRUNG	
1 Bildungsauftrag der Fachakademie für Fremdsprachenberufe	1
2 Organisatorische Rahmenbedingungen und Studentafel	2
3 Aufbau des Lehrplans, Verbindlichkeit	3
4 Übersicht über die Lerngebiete	4
LEHRPLAN	5
Naturwissenschaften	

EINFÜHRUNG

1 **Bildungsauftrag der Fachakademie für Fremdsprachenberufe**

Die Fachakademie hat gemäß Art. 18 BayEUG die Aufgabe, die Studierenden durch eine vertiefte berufliche und allgemeine Bildung auf den Eintritt in eine gehobene Berufslaufbahn vorzubereiten. Sie baut auf einem mittleren Schulabschluss und i. d. R. auf einer dem Ausbildungsziel dienenden beruflichen Ausbildung oder praktischen Tätigkeit auf. Die Studienzeit umfasst bei Vollzeitunterricht mindestens zwei Schuljahre.

Die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis ist das grundsätzliche didaktische Anliegen der Berufsausbildung. Das heißt, im Unterricht an einer Fachakademie muss der Zusammenhang zur Berufs- und Lebenspraxis immer wieder deutlich zu erkennen sein. Theoretische Grundlagen und Erkenntnisse müssen praxisorientiert vermittelt werden und zum beruflichen Handeln befähigen.

Das Studium wird durch die staatliche Prüfung abgeschlossen. Durch eine staatliche Ergänzungsprüfung kann die Fachhochschulreife erworben werden, die auf einschlägige Studiengänge beschränkt werden kann. Näheres ist durch Rechtsverordnung geregelt.

Aufnahmevoraussetzung in die **Fachakademie für Fremdsprachenberufe** ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder die erfolgreiche Teilnahme an der staatlichen Abschlussprüfung für Fremdsprachenkorrespondenten. Die Abschlussprüfung ist die staatliche Prüfung für Übersetzer oder für Übersetzer und Dolmetscher nach der Fachakademieordnung Fremdsprachenberufe (FakO Sprachen).

Absolventen der Fachakademie für Fremdsprachenberufe, die über eine Hochschul- oder Fachhochschulreife verfügen, können unmittelbar in das Hauptstudium (fünftes Semester) des Studiengangs „Übersetzen und Dolmetschen“ an der Fachhochschule München eintreten und nach vier Semestern das Studium mit der Diplomprüfung für Übersetzer – der Diplom-Dolmetscher-Studiengang wird noch nicht angeboten – abschließen. Bei einem unmittelbaren Einstieg (bzw. Wiedereinstieg) in das Berufsleben eröffnen sich vielfältige interessante Tätigkeitsfelder. Neben der Arbeit in Übersetzungsbüros und Übersetzungsabteilungen großer Firmen ist die Selbstständigkeit für staatlich geprüfte Übersetzer und Dolmetscher, insbesondere auch die Tätigkeit für Gerichte und Behörden, attraktiv. Selbstständig tätigen Übersetzern bietet auch die Europäische Union mit ihren Institutionen anspruchsvolle und lukrative Betätigungsfelder.

2 Organisatorische Rahmenbedingungen und Stundentafel

Der Lehrplan wurde mit KMBek vom 7. August 2001 Nr. VII/11S-9410-9-7/23235 mit Wirkung vom 1. August 2001 in Kraft gesetzt. Gleichzeitig wird der bisher gültige Lehrplan (KMBek vom 11. November 1986 Nr. III B 14-13/136434, KWMBI I So.Nr.1) außer Kraft gesetzt.

Dem Lehrplan liegt die Stundentafel nach der Fachakademieordnung Fremdsprachenberufe zugrunde. Für die Fachgebiete weist die Stundentafel folgende Unterrichtsfächer aus:

	Wochenstunden	
	2. Studienjahr	3. Studienjahr
B. Fachgebiet Wirtschaft, Technik, Rechtswesen, Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften (Pflichtfach und Wahlpflichtfach)		
8. Fachkunde und Fachterminologie (deutsch)	2 ⁴	-
9. Übungen zur Fachkunde und Fachterminologie (zweisprachig)	2	2
10. Fachübersetzen		
10.1 Fachübersetzung in die Erste Fremdsprache	2	2
10.2 Fachübersetzung aus der Ersten Fremdsprache	2	2

D. Allgemeine Veranstaltungen

17. EDV-gestützte Terminologiearbeit und computergestütztes Übersetzen	1 ¹³
--	-----------------

Ein Fachgebiet wird demnach als Pflichtfach, ein weiteres – alternativ zu einer zweiten Fremdsprache – als Wahlpflichtfach mit jeweils gleicher Stundenzahl studiert. Für das Unterrichtsfach „Fachkunde und Fachterminologie (deutsch)“ sind im 2. Studienjahr zwei Wochenstunden vorgesehen. Zur Durchführung des Lehrplans für deutschsprachige Fachkunde und Fachterminologie des Fachgebiets im 2. Studienjahr stehen 74 Jahreswochenstunden zur Verfügung. Das Fachgebiet kann in seiner Vielfalt im Rahmen dieses Stundenangebots nur dann adäquat behandelt werden, wenn die Studierenden von Anfang an zur Eigenständigkeit (auch in Gruppen) angehalten werden.

⁴ Kann statt dessen auch im 1. Studienjahr angeboten werden.

¹³ Dieses Fach kann auch im Blockunterricht angeboten werden.

3 Aufbau des Lehrplans, Verbindlichkeit

Jeder Fachlehrplan wird durch ein Fachprofil eingeleitet. Es charakterisiert den Unterricht des betreffenden Fachs im Ganzen, begründet didaktisch-methodische Entscheidungen, inhaltliche Schwerpunktsetzungen sowie organisatorische Notwendigkeiten und zeigt Verzahnungen zu anderen Fächern auf. Hierauf folgt eine Übersicht über die Lerngebiete. Der Fachlehrplan selbst enthält Ziele, Inhalte sowie Hinweise zum Unterricht.

Die Ziele und Inhalte bilden zusammen mit den Prinzipien des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland, der Verfassung des Freistaates Bayern und des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG) die verbindliche Grundlage für den Unterricht und die Erziehungsarbeit. Im Rahmen dieser Bindung trifft der Lehrer seine Entscheidungen in pädagogischer Verantwortung.

Die Lernziele und Lerninhalte sind systematisch dargestellt. Ihre konkrete Abfolge im Unterricht ergibt sich aus dem jeweils gewählten Unterrichtsgegenstand, für den unter Umständen verschiedene Lernziele des Lehrplans kombiniert werden müssen, aus der gewählten Unterrichtsmethode und der gegenseitigen Absprache der Lehrkräfte im Sinne eines fächerübergreifenden Unterrichtens.

Die Hinweise zum Unterricht sowie ggf. angegebene Zeitrichtwerte dienen der Orientierung oder Abgrenzung und sind nicht verbindlich. Die Freiheit der Methodenwahl im Rahmen der durch die Lernziele ausgedrückten didaktischen Absichten ist damit nicht eingeschränkt. Der Lehrplan ist grundsätzlich so angelegt, dass ein ausreichender pädagogischer Freiraum bleibt, damit auf spezifische Interessen der Studierenden sowie aktuelle Themen eingegangen werden kann.

4 Übersicht über die Lerngebiete

Die Zahlen in Klammern geben Zeitrichtwerte an, d. h. die für das betreffende Lerngebiet empfohlene Zahl von Unterrichtsstunden. Die Reihenfolge der Lerngebiete ist nicht verbindlich.

1. oder 2. Studienjahr

Naturwissenschaften

1 Chemie	(16)
2 Biologie	(16)
3 Medizin und Pharmazie	(18)
4 Physik und Astronomie	(16)
5 Geowissenschaften	<u>(8)</u>
	74

LEHRPLAN

Fachakademie für Fremdsprachenberufe

FACHKUNDE UND FACHTERMINOLOGIE NATURWISSENSCHAFTEN, 1. oder 2. Studienjahr

Fachprofil: Die Studierenden sollen durch die in diesem Lehrplan ausgewählten Lernziele in grundlegende Wissensgebiete der Naturwissenschaften eingeführt werden. Aus naturwissenschaftlicher Sicht besitzen die Lernziele und -inhalte exemplarischen Charakter und haben einen engen Bezug zu den Hauptübersetzungsgebieten von Übersetzern und Übersetzerinnen bzw. Dolmetschern und Dolmetscherinnen.

Die Studierenden können ihr Schul- und Erfahrungswissen aus Fächern wie Physik, Chemie und Biologie aus den Vorläuferschulen sowie aus dem Alltag in den Unterricht einbringen. Neben grundlegenden Lerninhalten im Lehrplan des Fachs gibt es weitere, die so formuliert sind, dass sie entsprechend der allgemeinen naturwissenschaftlichen Entwicklung im jeweiligen Unterricht nicht an Aktualität verlieren können. Bei der Vermittlung des Grundwissens kommt es in erster Linie auf den Überblick über den gegenwärtigen Stand der Naturwissenschaften in wichtigen Forschungsbereichen an. Die Verwendung von fachterminologischen Begriffen sollte zum festen Bestandteil des Unterrichts gehören.

Der Unterricht sollte auch jene Fächer (z. B. Fachübersetzung in die oder aus der Ersten Fremdsprache) berücksichtigen und einbeziehen, in denen der vorliegende Lehrplan integraler Bestandteil ist (teamorientierter Ansatz).

Verhältnis von Fachkunde, Fachterminologie und Fachübersetzen

Die deutschsprachige Fachkunde und Fachterminologie und die entsprechenden zweisprachigen Übungen im Fachgebiet Naturwissenschaften sowie die dazugehörigen Fachübersetzungen stellen eine didaktische Einheit dar: Die im Rahmen der „Fachkunde und Fachterminologie (deutsch)“ vermittelten Fachkenntnisse und die dort erstellten Terminologielisten und -glossare zum Fachwortschatz sind Ausgangspunkt für die zweisprachigen Übungen zur Fachkunde und Fachterminologie. Die in der Fachkunde vermittelten Kenntnisse, vor allem der Fachtermini, sollen in den zweisprachigen Übungen anhand von Beispielen erklärt, angewendet und vertieft werden. Als Vorbereitung auf die Fachüberset-

zung sind in den zweisprachigen Übungen zur Fachkunde und Fachterminologie deutschsprachige Terminologielisten und -glossare so weit zu ergänzen und zweisprachig aufzubereiten, dass die Studierenden dadurch in die Lage versetzt werden, Fachübersetzungen zu komplexeren Themen und von anspruchsvollen Fachtexten durchzuführen.

Der Lehrplan mit seinen verschiedenen Schwerpunkten steckt den Rahmen ab für die zu vermittelnden Lernziele und Lerninhalte. Die zweisprachigen Übungen im 2. und 3. Studienjahr richten sich inhaltlich nach dem Lehrplan für die deutschsprachige Fachkunde und Fachterminologie. Zusätzliche Lernbereiche, die über den Rahmen dieses Lehrplans hinausgehen, sollen in den Übungen nicht behandelt werden.

Der Anteil der Fremdsprache am zweisprachigen Unterricht im Fachgebiet richtet sich nach den Vorkenntnissen der Studierenden und ihren Schwierigkeiten im Bereich der Sprache und Terminologie bzw. Fachkunde.

Lerngebiete:	1	Chemie	16 Std.
	2	Biologie	16 Std.
	3	Medizin und Pharmazie	18 Std.
	4	Physik und Astronomie	16 Std.
	5	Geowissenschaften	<u>8 Std.</u>
			74 Std.

LERNZIELE

LERNINHALTE

HINWEISE ZUM UNTERRICHT

1 Chemie

16 Stunden

1.1 Allgemeine und anorganische Chemie

Die Studierenden erlernen die Grundlagen und Grundbegriffe der allgemeinen und anorganischen Chemie.

Aufbau des Atoms
 Aufbau des Periodensystems der Elemente
 Chemische Bindungen
 Elemente, Verbindungen, Mischungen

Anhand konkreter Beispiele soll auf die Formelschreibweise eingegangen werden.

Bildung und Nomenklatur einfacher Oxide, Basen, Säuren, Salze

Vgl. Geowissenschaften

Physikalische und chemische Trennverfahren
 Bestimmungsverfahren

1.2 Organische Chemie

Die Studierenden erlernen die Grundlagen der organischen Chemie und erhalten einen Einblick in die Struktur und Zusammensetzung organischer Verbindungen.

Strukturelle Unterteilung der organischen Verbindungen
Reaktionsarten
Wichtige Verbindungsgruppen
Häufige funktionelle Gruppen
Fossile Brennstoffe
Kunststoffherzeugung

1.3 Chemie und Umwelt

Die Studierenden lernen anhand konkreter Beispiele, sich mit aktuellen Themen des Umweltschutzes auseinander zu setzen.

Umweltzerstörung und Umweltschutz
Luft und Luftverschmutzung
Wasser und Wasserverunreinigung
Erdreich, landwirtschaftliche Nutzung, Verödung
Abfallwirtschaft und Ökotoxikologie

Insbesondere auf Klimaerwärmung und Ozonproblematik hinweisen
Hier soll auf Möglichkeiten der Rauchgasentschwefelung und die Dioxinproblematik eingegangen werden.
Auf Wasseraufbereitung eingehen
Auf Pyrolyse, Recycling und Ökoproduktion eingehen
Hier ergibt sich die Möglichkeit, nochmals chemische Zusammenhänge herauszuarbeiten.

2 Biologie

16 Stunden

2.1 Botanik

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen der Terminologie der Botanik und können wesentliche Einteilungen vornehmen.

Systematik und Aufgabe der verschiedenen Taxinomien
Aufbau der Pflanzen

Auf die Phytopharmazie hinweisen

2.2 Zoologie

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen der Terminologie der Zoologie und können wesentliche Einteilungen vornehmen.

Systematik und Taxinomien
Evolution und Adaption

Auf aktuelle Zoopathien hinweisen

2.3 Mikrobiologie

Die Studierenden machen sich anhand ausgewählter Beispiele mit den Bereichen der Mikrobiologie vertraut.

Struktur und Funktion der wichtigsten Mikroorganismen

Auf verschiedene Einsatzmöglichkeiten, z. B. in der Nahrungsmittelindustrie, hinweisen
Problematik der Patentierung erwähnen

2.4 Ökosysteme

Die Studierenden erfahren wesentliche Zusammenhänge der Ökosysteme.

Biotische und abiotische Komponenten eines Lebensraums und gegenseitige Beeinflussung

2.5 Zellkunde, Erblehre und Gentechnologie

Die Studierenden erlernen die Struktur der pflanzlichen und tierischen Zelle und können Unterschiede benennen. Sie machen sich mit den Grundbegriffen der Erblehre und den Grundlagen der Gentechnologie vertraut.

Aufbau der pflanzlichen und tierischen Zelle
 Aufbau der DNS
 Fortpflanzung, Neukombination von Genen (Klonen)

Hier kann auf Krankheiten eingegangen werden, die durch Bakterien und Viren hervorgerufen werden.
 Auf Erbkrankheiten hinweisen
 Hier soll auf Anwendungsmöglichkeiten, z. B. in der Landwirtschaft, eingegangen werden.

3 Medizin und Pharmazie

18 Stunden

3.1 Anatomie, Physiologie und Pathologie

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Struktur der medizinischen Fachterminologie und erweitern ihre Kenntnisse mit jedem Teilgebiet.

Organe und ihre Funktionen
 Immunsystem
 Funktionsstörungen bzw. Erkrankungen
 Verschiedene Therapieformen

Insbesondere auf Blut und Blutkreislauf eingehen
 Hier soll auf aktuelle Entwicklungen in der Medizin wie z. B. AIDS und BSE eingegangen werden.
 Vgl. auch 2.3

3.2 Pharmazie

Die Studierenden machen sich mit den zur Pharmazie gehörenden Fachrichtungen

Pharmazeutische Chemie
 Pharmazeutische Biologie

vertraut und können mit den Grundbegriffen der Arzneimittelkunde umgehen.	Toxikologie Arzneimittelgruppen	Auf DAB und HAB hinweisen Darreichungsformen besprechen Auf Generika eingehen
---	------------------------------------	---

4 Physik und Astronomie

16 Stunden

4.1 Physikalische Grundeinheiten International genormte Maßeinheiten
(SI-System)

4.2 Klassische Physik

Die Studierenden lernen die Grundlagen der Gebiete der klassischen Physik und ihre charakteristischen Fragestellungen kennen.	Mechanik Wärmelehre Elektrizitätslehre Magnetismus Akustik Optik, elektromagnetische Wellen
---	--

4.3 Atom- und Kernphysik

Die Studierenden lernen die Grundbegriffe und Zusammenhänge der Atom- und Kernphysik kennen.	Elektronenhülle Kernbestandteile Kernspaltung und Kernfusion Radioaktivität Hochenergiephysik
--	---

4.4 Astronomie

Die Studierenden erlernen die Grundzusammenhänge der Entstehung des Universums und erhalten einen Einblick in seinen Aufbau.

Entstehung und Entwicklung des Universums
Sonnensystem
Gravitation

Auf die wichtigsten Objekte, z. B. Pulsare, Supernoven und schwarze Löcher, eingehen

5 Geowissenschaften

8 Stunden

5.1 Aufbau der Erde, Klimatologie, Meteorologie

Die Studierenden lernen den Aufbau des Erdinneren und die Veränderungsprozesse der Erdoberfläche und der Atmosphäre kennen. Sie erhalten anhand ausgewählter Beispiele einen Einblick in die Petrologie.

Petrologie
Die Schalenstruktur des Erdinneren
Kontinentalwanderung, Erdbebenforschung
Vulkanismus
Erosion, Versteppung
Klimatologie und Meteorologie
Paläontologie

Auf die wichtigsten Rohstoffquellen hinweisen, vgl. auch 1.2

Vgl. 1.3 (z. B. saurer Regen)