

CAS PHARMACEUTICALS

From Research to Market

Weiterbildungs-Zertifikatslehrgang Certificate of Advanced Studies



ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Zertifikatslehrgang

CAS Pharmaceuticals – From Research to Market

Die ETH Zürich bietet neu den berufsbegleitenden Zertifikatslehrgang „Pharmaceuticals – From Research to Market“ an, der Personen mit einem naturwissenschaftlichen Hintergrund fit für eine erfolgreiche Tätigkeit in der pharmazeutischen Industrie machen möchte. Absolventinnen und Absolventen schliessen mit dem Weiterbildungszertifikat „CAS ETH in Pharmaceuticals – From Research to Market“ ab.

Zielpublikum

Der Lehrgang richtet sich an Personen mit einem Studium in Pharmazeutischen Wissenschaften oder anderen Naturwissenschaften, die in der pharmazeutischen Industrie oder bei den Gesundheitsbehörden tätig sind. Besonders jüngere Berufsleute profitieren davon, ihr Wissen gezielt und berufsbegleitend in industrierelevanten Gebieten zu erweitern, die in einem naturwissenschaftlichen Studium kaum abgedeckt werden.

Personen, die kein Weiterbildungszertifikat anstreben, können die Module wie bisher auch einzeln besuchen und erhalten eine Teilnahmebestätigung.

Inhalt und Ziel

„Pharmaceuticals – From Research to Market“ bietet eine Übersicht über die Prozesse, die ein Arzneimittel von der Entwicklung bis zur Vermarktung durchläuft. Der Lehrgang baut auf naturwissenschaftlichen Grundlagen auf und ergänzt diese mit Wissen aus der pharmazeutischen Entwicklung, der Produktion, dem Qualitätsmanagement, der Registrierung, dem Projektmanagement, sowie aus Marketing und Kommunikation.

Der Lehrgang zeichnet sich dadurch aus, dass er Personen mit naturwissenschaftlichem Hintergrund gezielt und praxisbezogen Fachwissen vermittelt, das für eine erfolgreiche Tätigkeit in der pharmazeutischen Industrie unentbehrlich ist.

Certificate of Advanced Studies

CAS Pharmaceuticals – From Research to Market

ETH Zurich offers the new postgraduate program „Pharmaceuticals – From Research to Market“. This program was established to prepare natural scientists for a successful career in the pharmaceutical industry and can be attended while working fulltime. Upon completion participants receive the certificate of advanced studies „CAS ETH in Pharmaceuticals – From Research to Market“.

Audience

The program addresses individuals with a degree in pharmaceutical or natural sciences working in the pharmaceutical industry or for the health authorities. Especially younger professionals benefit from the possibility to extend their knowledge in industry-relevant fields, which were not covered during their studies.

Participants not wishing to obtain a certificate are welcome to attend single modules and will receive a confirmation of attendance.

Content and goal

„Pharmaceuticals – From Research to Market“ provides an overview over the processes a drug goes through from development to marketing. The program builds on the participants' background in natural sciences and adds knowledge in pharmaceutical development, production, quality management, regulatory affairs, project management as well as marketing and communication. In short, this program provides the additional knowledge that natural scientists need for a successful career in the pharmaceutical industry.

Umfang

Der Lehrgang besteht aus sechs Modulen, die drei bzw. fünf Tage dauern. Diese werden berufsbegleitend über mindestens zwei Jahre absolviert.

Ein Einstieg ist jederzeit möglich.

Unterrichtsform

Bei Workshops und Case Studies können sich die Teilnehmenden interaktiv mit den Vortragsthemen auseinandersetzen. Ausserdem fördert die relativ kleine Gruppengrösse von rund 25 Teilnehmenden eine persönliche Atmosphäre und einen regen Austausch mit den Referierenden. Betriebsbesichtigungen (in Modul 3 und 5) veranschaulichen das Gesagte und runden das Angebot ab.

Zulassung und Zertifikat

Zum Zertifikatslehrgang zugelassen sind Personen mit einem Hochschulabschluss auf Stufe Master of Science (MSc) in Pharmazeutischen Wissenschaften oder Naturwissenschaften oder einem gleichwertigen Bildungsstand.

Das Weiterbildungszertifikat oder Certificate of Advanced Studies (CAS) wird von der ETH Zürich an Teilnehmende verliehen, die mindestens 11,5 ECTS Punkte (entspricht 23 Kurstagen) aus den sechs Modulen belegen und eine bestandene Abschlussarbeit im Umfang von rund 30 Arbeitsstunden vorweisen (Details siehe Wegleitung).

Referentinnen und Referenten

Die ETH Zürich bietet dank ausgezeichneten Verbindungen zu Forschung, Lehre und Industrie ein Netzwerk an kompetenten Referentinnen und Referenten, die die Kursteilnehmenden effizient und praxisnahe in die verschiedenen Fachgebiete der pharmazeutischen Industrie einführen. Ausserdem wird Wert darauf gelegt, Vortragende aus möglichst unterschiedlichen Arbeitsfeldern auszuwählen.

Kurssprache

Je nach Modul Deutsch oder Englisch.

Duration

The program consists of six modules of three or five days over a minimum of two years. Participants usually attend while working fulltime.

Participants can start with any module.

Teaching methods

Participants can interactively participate in workshops and case studies. Furthermore the relatively small group of approximately 25 participants makes the learning atmosphere personal and allows in-depth discussions with the lecturers. Plant visits (in module 3 and 5) illustrate the transfer into the daily business and complete the program.

Admission requirements and certificate

A recognised university qualification (level Master of Science, MSc) in pharmaceutical sciences or natural sciences or equivalent qualifications is required to start the program.

The ETH Zurich awards the Certificate of Advanced Studies (CAS) to participants who prove 11.5 ECTS credits (equivalent to 23 course days) from the six modules and provide a successful thesis of approximately 30 working hours (details see study guidelines).

Speakers

Due to its excellent connections in research, teaching and industry the ETH Zurich has a network of competent speakers, who efficiently introduce participants to the fields of the pharmaceutical industry. Also, programs are set up by choosing speakers from a broad range of working fields.

Course language

German or English depending on module.

Kosten

Die Studienkosten richten sich nach den gewählten Modulen und können dem Anmeldeformular entnommen werden. Für das Weiterbildungszertifikat wird zusätzlich ein einmaliges Schulgeld von CHF 580.- erhoben.

Kursdaten

Die Daten der Module werden auf dem Anmeldeformular und auf www.postgraduate.pharma.ethz.ch veröffentlicht.

Kursorte

ETH Zürich oder Universität Basel

Studienleitung

Prof. Dr. R. Schibli, Prof. Dr. P. A. Schubiger, Delegierte für Nachdiplomstudien des Instituts für Pharmazeutische Wissenschaften, ETH Zürich

Costs

The costs depend on the modules chosen and are stated on the application form. In order to obtain the certificate, participants have to pay an additional fee of CHF 580.-

Dates

The dates of the modules are published on the application form as well as on www.postgraduate.pharma.ethz.ch.

Course location

ETH Zurich or University of Basel

Course directors

Prof. Dr. R. Schibli, Prof. Dr. P. A. Schubiger, Delegates for postgraduate studies of the Institute of Pharmaceutical Sciences, ETH Zurich



Machen Sie sich fit für eine erfolgreiche Karriere in der Pharmaindustrie:

- praxisnah und berufsbegleitend
- auf Naturwissenschaftler ausgerichtet
- persönliche Lernatmosphäre, zentral gelegene Kursorte
- mit renommierten Referenten aus Industrie, Beratung und Behörden

Prepare yourself for a successful career in the pharmaceutical industry:

- hands-on training compatible with fulltime employment
- especially designed for natural scientists
- personal learning atmosphere, central course locations
- with renowned speakers from industry, consulting and the authorities



Module / Modules

- **Modul 1**
Pharmabusiness und -marketing
mit Workshop; 5 Tage (2.5 ECTS Kreditpunkte)
ETH Zürich; Deutsch
- **Modul 2**
Projektmanagement für die Pharmaindustrie
mit Fallstudien; 3 Tage (1.5 ECTS Kreditpunkte)
ETH Zürich; Deutsch
- **Module 3**
Quality and GMP
including case studies and plant visit; 5 days (2.5 ECTS credits)
University of Basel; English
- **Modul 4**
Kommunikation für die Pharmaindustrie
mit Fallstudien; 5 Tage (2.5 ECTS Kreditpunkte)
ETH Zürich; Deutsch
- **Module 5**
Pharmaceutical Development and Production
including workshops and plant visit; 5 days (2.5 ECTS credits)
University of Basel; English
- **Module 6**
Regulatory Affairs
including case studies; 3 days (2.5 ECTS credits)
University of Basel; English

Informationen über die aktuellen Kursprogramme entnehmen Sie bitte
For information on current course programs please see
www.postgraduate.pharma.ethz.ch

Modul 1

Pharmabusiness und -marketing

Dieses Modul fokussiert auf die erfolgreiche Vermarktung von Arzneimitteln. Neben rechtlichen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen wird der Schwerpunkt auf das Marketing von rezeptpflichtigen Arzneimitteln gelegt.

Ausgewählte Vorträge

- Grundlagen des Pharmarechts
- Patente und Lizenzen
- Pharmaökonomie
- Das Gesundheitswesen der Schweiz und wichtiger europäischer Länder
- Kosteneffizienz und Preisgestaltung von Arzneimitteln
- Pharmamarketing im Bereich Rx und OTC

Workshop

Anhand eines Fallbeispiels erstellen Sie sämtliche Teile eines Marketingplans für ein rezeptpflichtiges Medikament.

Kursort/Kursdauer

ETH Zürich, 5 Tage

Modul 2

Projektmanagement für die Pharmaindustrie

Dieses Modul vermittelt die Grundlagen des modernen Projektmanagements und illustriert deren Umsetzung anhand einer ausführlichen Fallstudie.

Ausgewählte Vorträge

- Einführung ins Projektmanagement
- Verschiedene Projektphasen
- Aufgaben des Projektmanagers

Workshop

Das Ziel der Fallstudie besteht darin, ein Generikum für den Schweizer Markt zu entwickeln. Dabei erarbeiten Sie im ersten Teil als Mitglied einer „Expertengruppe“ für pharmazeutische Entwicklung, Produktion, Regulatory Affairs, Marketing oder Projektleitung die betreffenden Anforderungen. Im zweiten Teil werden Projektteams mit einer Person aus jeder Expertengruppe gebildet, das Projekt wird geplant.

Kursort/Kursdauer

ETH Zürich, 3 Tage

Module 3

Quality and GMP

This module offers a sound introduction to today's Quality Assurance and Quality Management, giving an overview of regulations in Switzerland, the EU and the US.

Selected lectures

- European, Swiss and US regulations
- Life Cycle Management, Change Management
- Risk Management
- Computerized Systems Validation
- Corrective and preventive action (CAPA)
- QC and Subcontractors
- Statistical Tools in Quality Assurance and Process Management
- Quality Assurance of Biologicals

Examples of case studies

- FDA inspections: Dos and Don'ts
- Warning letters: How to avoid them/how to address them

Plant visit

F. Hoffmann-La Roche Ltd, Kaiseraugst, Basel (production of parenterals)

Course location/duration

University of Basel, 5 days

Modul 4

Kommunikation für die Pharmaindustrie

Dieses Modul vermittelt die Grundlagen der Kommunikationslehre und fokussiert auf Themen, die für die Pharmaindustrie relevant sind.

Ausgewählte Vorträge

- Einführung in die Kommunikationslehre
- Visualisierung als Tool in der Kommunikation
- Unternehmenskommunikation
- Medienrecht
- Public Relations (PR)
- Social Media
- Interkulturelle Kommunikation
- Krisenkommunikation

Kursort/Kursdauer

ETH Zürich, 5 Tage

Module 5

Pharmaceutical Development and Production

This module provides an overview of the current technologies and strategies applied in pharmaceutical development and production.

Selected lectures

- Analytical development
- Phase I to III formulations, theory and practice
- Formulation market form, life cycle management
- Analytical characterization of formulations
- Supply chain management
- Delivery and formulation strategies for proteins
- Process automation

Project work

Case studies in supply chain management, analytical development and topics in pharmaceutical production

Plant visit

Novartis Pharma Stein AG (various production departments)

Course location/duration

University of Basel, 5 days

Module 6

Regulatory Affairs

This module provides an integrated view of drug regulations in Switzerland, the EU and the US.

Selected lectures

- Swiss, European and US regulations for medicinal products
- Marketing authorisation procedures in the EU
- Clinical trial directives and application procedures
- Pharmacovigilance
- Variations and change control
- Special Regulations: Generics, Biologicals, Orphan Medicinal Products, Pediatrics

Course location/duration

University of Basel, 5 days

Publisher: Institute of Pharmaceutical Sciences, ETH Zurich
Corporate Design: Corporate Communications, ETH Zurich
Photos: DSM, ETH Zurich, F. Hoffmann-La Roche, iStockphoto LP, Novartis
Circulation: 5000

www.postgraduate.pharma.ethz.ch
© ETH Zurich, August 2010



Contact:

ETH Zurich

Institute of Pharmaceutical Sciences

R. Furegati Hafner, Dr. A. Küng Krähenmann

Wolfgang-Pauli-Strasse 10

CH-8093 Zurich

Tel. +41 (0)44 633 74 05

postgraduate@pharma.ethz.ch