

## Anmeldung

Name, Vorname

---

Adresse

---

Institution

---

Telefon

---

E-Mail

---

Bitte kreuzen Sie den gewünschten Kurs an:

Kurs 1

Kurs 2

Kurs 3

Kurs 4

Kurs 5

Kurs 6

Kurs 7

Kurs 8

Datum, Unterschrift

---

Bitte schicken Sie dieses Formular per Post an SATW, Seidengasse 16, 8001 Zürich.

### Anmeldebedingungen

Mit Ihrer Unterschrift melden Sie sich rechtsverbindlich zu den Kursen an. Sollten Sie nicht am Kurs teilnehmen können, so ist eine schriftliche Abmeldung nur bis zum letztmöglichen Anmeldetermin möglich. Für Abmeldungen, die nach diesem Datum eintreffen, verrechnen wir Ihnen die Hälfte des Kursbetrages.

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Einschreibebestätigung. Bei zu wenigen Anmeldungen kann der Kurs annulliert werden. Nach Ablauf der Anmeldefrist werden Sie über das Stattfinden des Kurses informiert und erhalten einen Einzahlungsschein.

Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerzahl beschränkt ist. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens berücksichtigt.

### Detailinformationen

Genauere Informationen zu den Kursen erhalten Sie unter: <http://www.satw.ch/taetigkeiten/projekte/Biotechkurse>

Mitglieder des SLV bekommen für alle Kurse einen Rabatt von 10%.

# SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften  
Académie suisse des sciences techniques  
Accademia svizzera delle scienze tecniche  
Swiss Academy of Engineering Sciences

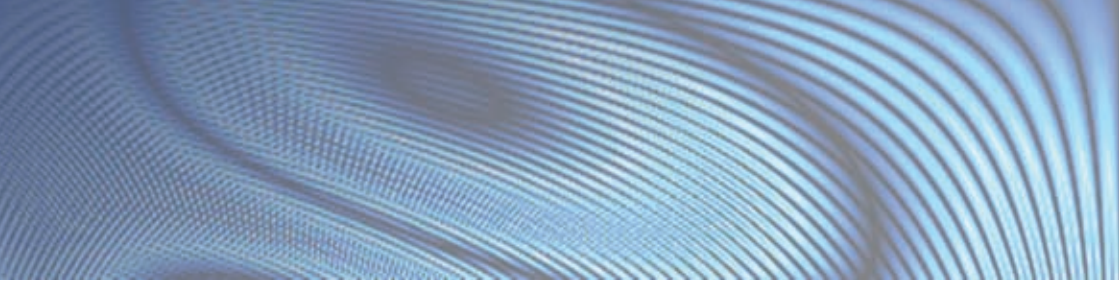


Mitglied der  
Akademien der Wissenschaften Schweiz

# **SATW** Education

## **Biotechnologiekurse 2009**

Ein Angebot der  
SATW Kommission für Angewandte Biowissenschaften



## SATW

### **Wissenschaft und Technik zum Wohle der Gesellschaft**

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) ist ein Netzwerk von Persönlichkeiten, die sich seit 1981 dafür einsetzen, die Technik zum Wohl der Gesellschaft zu fördern und das Verständnis der Gesellschaft für die Technik zu stärken. Sie ist nicht kommerziell orientiert und politisch unabhängig. Die SATW vereinigt Personen, Institutionen und Fachgesellschaften in der Schweiz, die in den technischen Wissenschaften und in deren Anwendung und Förderung tätig sind. Zurzeit hat sie 240 Einzelmitglieder und 60 Mitgliedsgesellschaften.

## Vorwort

Die Biotechnologie zählt zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Sie ist bereits heute ein Industriezweig von enormer wirtschaftlicher Bedeutung. Biotechnologische Methoden werden in der Medizin, der Lebensmittelindustrie, der Rohstoffgewinnung, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie im Agrarsektor angewendet.

Die zunehmende Bedeutung der Biotechnologie zeigt sich unter anderem auch in einer stetig wachsenden Nachfrage nach einer fundierten Aus- und Weiterbildung für verschiedenste Professionen und Bereiche der Biotechnologie.

Vor diesem Hintergrund wurde die Idee geboren, ein auf Theorie und Praxis bezogenes Ausbildungsprogramm zu verwirklichen, welches einem breiten Publikum vertiefende Einblicke in diese zukunftssträchtige Technologie bietet.

Realisiert wurde dieses Vorhaben unter dem Patronat der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW), in Zusammenarbeit mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, der Fachhochschule Nordwestschweiz sowie Roche Basel. Wir freuen uns, Ihnen das nun folgende Programm anbieten zu können.

### Zielgruppe

Besonders angesprochen sind BiologInnen, BiochemikerInnen, ChemikerInnen, BiotechnologInnen, IngenieurInnen und technische Angestellte mit Grundkenntnissen in Mikrobiologie, Kultivierung von Mikroorganismen, Molekularbiologie, Reinigung von Proteinen und Analytik, die als PraktikerIn oder EntscheidungsträgerIn im Labor bzw. in der Produktion Bioreaktoren oder die Aufarbeitung von Fermentationsprodukten betreiben oder betreiben wollen.

### Inhalte

Schwerpunkte sind die Zellkultur- und Fermentationstechnik sowie die Proteinaufreinigung, wobei hier die Praxis ein zentraler Punkt der Ausbildung darstellt. Zusätzlich werden Fachkurse zur Biotechnologie, Biosicherheit, ELISA-Technik und zum Hygienesdesign von Bioreaktoren angeboten.

### Die Referenten

Anerkannte Experten verschiedener Hochschulen bieten Ihnen mit ihren umfangreichen Erfahrungen die Möglichkeit, jedes Thema umfassend kennen zu lernen und zu diskutieren.

# Kursprogramm

## Kurs 1

### Grundlagen der Zellkulturtechnik

Ziel ist es, die Basisgrundlagen der Zellkulturtechnik zu verstehen. Einfache Kultivierungsmethoden von animalen Zellkulturen werden durchgeführt und ausgewählte medizinische und technologische Anwendungen kennengelernt.

- Methoden der animalen Zellkulturtechnik
- Suspendiertes und adhärentes Wachstum von Zellen
- Kultivierung und Passagieren von etablierten Zelllinien
- Bestimmung der Zellzahl und Vitalität
- Umgang mit der Zellbank

Dauer	2 Tage
Termin	1./2. Oktober 2009
Ort	Wädenswil
Referentin	Prof. Dr. Ursula Graf-Hauser
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch / Englisch
Gebühr	1'200 CHF
Anmeldung	17. September 2009

## Kurs 2

### Upstreamprocessing und Troubleshooting

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmenden die theoretischen und praktischen Grundlagen zur Kultivierung von Säugerzellen in den gängigsten Kultivierungssystemen und Bioreaktoren unter Einsatz moderner Analysenautomaten für die In-Prozess-Kontrolle zu vermitteln. Darüber hinaus lernen die Teilnehmenden Kultivierungsergebnisse zu bewerten und mögliche Probleme, die bei Zellkultivierungen auftreten können, kennen. Ebenso werden Lösungsansätze zur Problembehebung vorgestellt und diskutiert.

Dauer	5 Tage
Termin	31. August – 4. Sept. 2009
Ort	Wädenswil
Referentin	Prof. Dr. Regine Eibl
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	4'500 CHF
Anmeldung	bis 3. August 2009

## Kurs 3

### **Kultivierung tierischer Zellen in Einwegbioreaktoren**

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmenden die theoretischen und praktischen Grundlagen zur Kultivierung von tierischen Zellen in Einwegbioreaktoren zu vermitteln. Darüber hinaus lernen die Teilnehmenden Kultivierungsergebnisse zu bewerten und mögliche Probleme, die bei Zellkultivierungen in diesen Systemen auftreten können, kennen. Ebenso werden Lösungsansätze zur Problembehebung vorgestellt.

Dauer	2 Tage
Termin	1./2. Juli 2009
Ort	Wädenswil
Referentin	Prof. Dr. Regine Eibl
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	1'800 CHF
Anmeldung	bis 28. Mai 2009

## Kurs 4

### **Downstream Processing rekombinanter Proteine**

Ziel des Kurses ist es, die Methoden zur Reinigung von Proteinen im Zuge eines Downstream Processing (DSP) zu erlernen und die strategische Planung eines DSP Verfahrens vornehmen zu können.

Der einwöchige Kurs setzt sich aus Theorie- und Praxisblöcken zusammen. Die Kursteilnehmenden planen und führen die Reinigung eines monoklonalen Antikörpers ausgehend von einem Zellkulturüberstand bis zum gereinigten Endpräparat durch.

Dauer	5 Tage
Termin	7.-11. September 2009
Ort	Wädenswil
Referentin	Prof. Dr. Christiane Zaborosch
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	4'500 CHF
Anmeldung	bis 7. August 2009

# Kursprogramm

Kurs 5

## ELISA-Technik

Der zweitägige Kurs setzt sich aus Theorie- und Praxisblöcken zusammen. In den Theorieblöcken werden die Prinzipien der verschiedenen ELISA-Formate und möglicher Detektionsarten vorgestellt und deren Vor- und Nachteile diskutiert. Desweiteren werden spezifische Auswerteverfahren zur Datenanalyse vorgestellt und selbständig angewendet. Im praktischen Training werden die theoretischen Kenntnisse umgesetzt und Lösungen für auftretende Probleme erarbeitet.

Dauer	2 Tage
Termin	24./25. März 2009
Ort	Wädenswil
Referentin	Prof. Dr. Christiane Zaborosch
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	1'800 CHF
Anmeldung	bis 6. März 2009

Kurs 6

## Biosicherheit

Ziel des Kurses ist es, die Teilnehmenden mit den aktuellen Anforderungen an die Biosicherheit vertraut zu machen. Der Ausgangspunkt ist dabei das regulatorische Umfeld in der Schweiz. Die Teilnehmenden lernen die gängigen technischen und biologischen Methoden der Biosicherheit kennen. Der Kurs vermittelt die fachlichen Grundlagen zur Erstellung eines Biosicherheitskonzeptes und zur Tätigkeit eines Biosicherheitsverantwortlichen.

Dauer	1 Tag
Termin	9. September 2009
Ort	Wädenswil
Referent	Prof. Dr. Tobias Merseburger
Methode	Theorie
Sprache	Deutsch
Gebühr	500 CHF
Anmeldung	24. August 2009

## Kurs 7

### Schlüssel-Schritt bei der Proteinreinigung

Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmenden die theoretischen Grundlagen zur Reinigung von non-tagged Proteinen zu vermitteln. Ebenso werden Lösungsansätze zur Problembehebung vorgestellt.

- Überblick über Trennprinzipien, Mechanismen, Methoden
- Reinigungsstrategien für non- tagged Proteine
- Schlüsselschritt (Capture)
- Kritische Parameter bei der Säulen-chromatographie
- Tipps für die Säulen und Matrix Wahl

Dauer	2 Tage
Termin	20./21. August 2009
Ort	Basel
Referent	Prof. Dr. Daniel Gygax
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	1'600 CHF
Anmeldung	bis 25. Juli 2009

## Kurs 8

### Tipps und Tricks für Immunoassays

Die Kursteilnehmenden lernen das systematische Lösen von Problemen im Umgang mit Immunoassays. Im Workshop ergibt sich die Möglichkeit, reelle Probleme zu besprechen und Erfahrungen auszutauschen.

- Factorial Design
- Antikörper Selektion
- Tipps
- Working range
- Signalamplifizierung

Dauer	1 Tag
Termin	26. August 2009
Ort	Basel
Referent	Prof. Dr. Daniel Gygax
Methode	Theorie / Praxis
Sprache	Deutsch
Gebühr	900 CHF
Anmeldung	bis 15. Juli 2009