



**Certificate of Advanced Studies**

## **Networking & Security**

**Dieses CAS richtet sich an alle, die für die Konzeption, den Aufbau und Betrieb von Internet-basierten Kommunikationsnetzwerken verantwortlich sind. Funktionalität und Sicherheit sind dabei die wichtigsten zentralen und ebenbürtige Anforderungen.**

### **Umfeld**

Die sich rasant ausbreitenden Services des Cloud-Computing erlauben vollkommen neue Arbeits- und Problemlösungs-Methoden in einer sich schnell ändernden IT-Landschaft. Um diese neuen Technologien nutzbringend einzusetzen, werden stabile, schnelle Netzwerke und Netzwerkdienste benötigt. Dabei stehen nicht mehr die einzelnen Rechner im Vordergrund, sondern das Netzwerk als Ganzes. Das Netzwerk wird zum System!

Eine Kommunikations-Infrastruktur im Einklang mit Funktion und Sicherheit ist für die Erbringung aller vom Endkunden gewünschten Services von zentraler Bedeutung. Um diese Anforderungen zu erfüllen sind Ingenieure mit fundierten Kenntnissen im gesamten Gebiet der Internet-basierten Kommunikation unentbehrlich.

### **Zielpublikum**

Dieses CAS richtet sich an alle, die für die Konzeption, den Aufbau und Betrieb von bedarfs-optimierten Kommunikationsnetzwerken zuständig oder daran interessiert sind. Speziell werden Ingenieure angesprochen, die sich fundiert mit der Internet-Technologie und der dazugehörigen Netzwerksicherheit auseinandersetzen wollen.

### **Ausbildungsziel**

Die Ausbildung befähigt zur technischen Konzeption, der erfolgreichen Umsetzung und Beurteilung von sicheren Netzwerken für den Einsatz in Industrie und Verwaltung. Dabei werden Themen wie Virtualisierung, Cloud-Computing, Outsourcing von Diensten, neue Internet-Technologien (IPv6), Absicherung von Netzwerken und der Kommunikation usw. behandelt.

### **Lehrplan**

<b>Thema</b>	<b>Unterricht</b> (Lektionen)	<b>Projektarbeit vor Ort</b> (Lektionen)	<b>Selbstständige Projektarbeit</b> (Stunden)
Netzwerk-Technologien	32	16	
Internet-Technologien	48	24	
Sichere Netzwerke	40	20	
Total	120	60	~ 160





## Aufbau und Didaktik

Jeder Kurs besteht aus Unterricht mit praktischen Übungen und Projekten/Fallbeispielen vor Ort, durchgehende und aufbauende Übungen an einem eigenen modellhaften Firmen-Netzwerk, ergänzt durch selbstständige Projektarbeit in Gruppen und individuelles Selbststudium. Die Projektarbeiten und Fallstudien werden von den Dozierenden mit klaren Leistungszielen definiert. Das individuelle Selbststudium beinhaltet das persönliche Vertiefen der Lerninhalte, das Vorbereiten von Prüfungen usw.

Die Qualifikation umfasst Präsenz, Prüfungen, bewertete Übungen und Projektarbeiten gemäss den Angaben in den einzelnen Kursen.

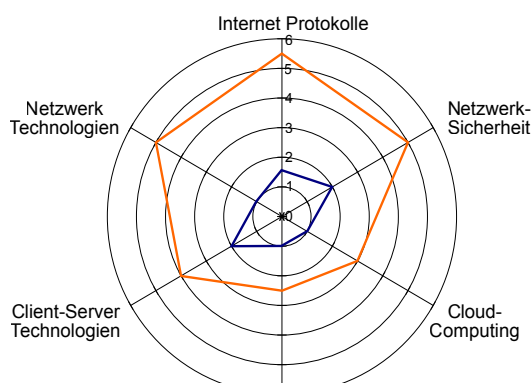
In allen Kursen werden entweder Unterlagen und/oder Standardwerke zum jeweiligen Thema abgegeben (siehe Kursbeschreibungen). Viele Kursunterlagen stehen in elektronischer Form zur Verfügung.

Alle Kurse werden systematisch mit Studierendenbefragungen evaluiert und einem kontinuierlichen Qualitätsmanagement unterzogen.

## Lernleistung

Das CAS-Modul N&S umfasst eine Lernleistung von total 12 ECTS (360 Stunden).

## Kompetenzprofil



### Legende

- Voraussetzungen
- Ausbildungsziel

### Kompetenzstufen

1. Kenntnisse/Wissen
2. Verstehen
3. Anwenden
4. Analyse
5. Synthese
6. Beurteilung

(Lerntaxonomie nach Benjamin Bloom)

## Voraussetzungen

Neben den formellen Voraussetzungen erleichtern Kenntnisse in der Systemadministration und der Datenkommunikation den Einstieg in diesen Lehrgang.

## Administratives

Die Einschreibung erfolgt durch Einreichen des vollständig ausgefüllten Anmeldeformulars. Die Kurskosten betragen CHF 6800.– inkl. Kursunterlagen. Die Anzahl der Teilnehmenden ist auf 24 Personen beschränkt.

## Durchführung

Das CAS dauert ein Semester, bestehend aus ca. 20 Studienwochen sowie studienfreier Zeit. Der Unterricht findet jeweils an einem Tag (08:30 bis 16:15 Uhr) und einem Abend (16:30 bis 19:45 Uhr) statt.

## Nächster Kursstart

jeweils Kalenderwoche 43, Anmeldeschluss 4 Wochen vor Kursstart

