

ABB Technikerschule

Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →

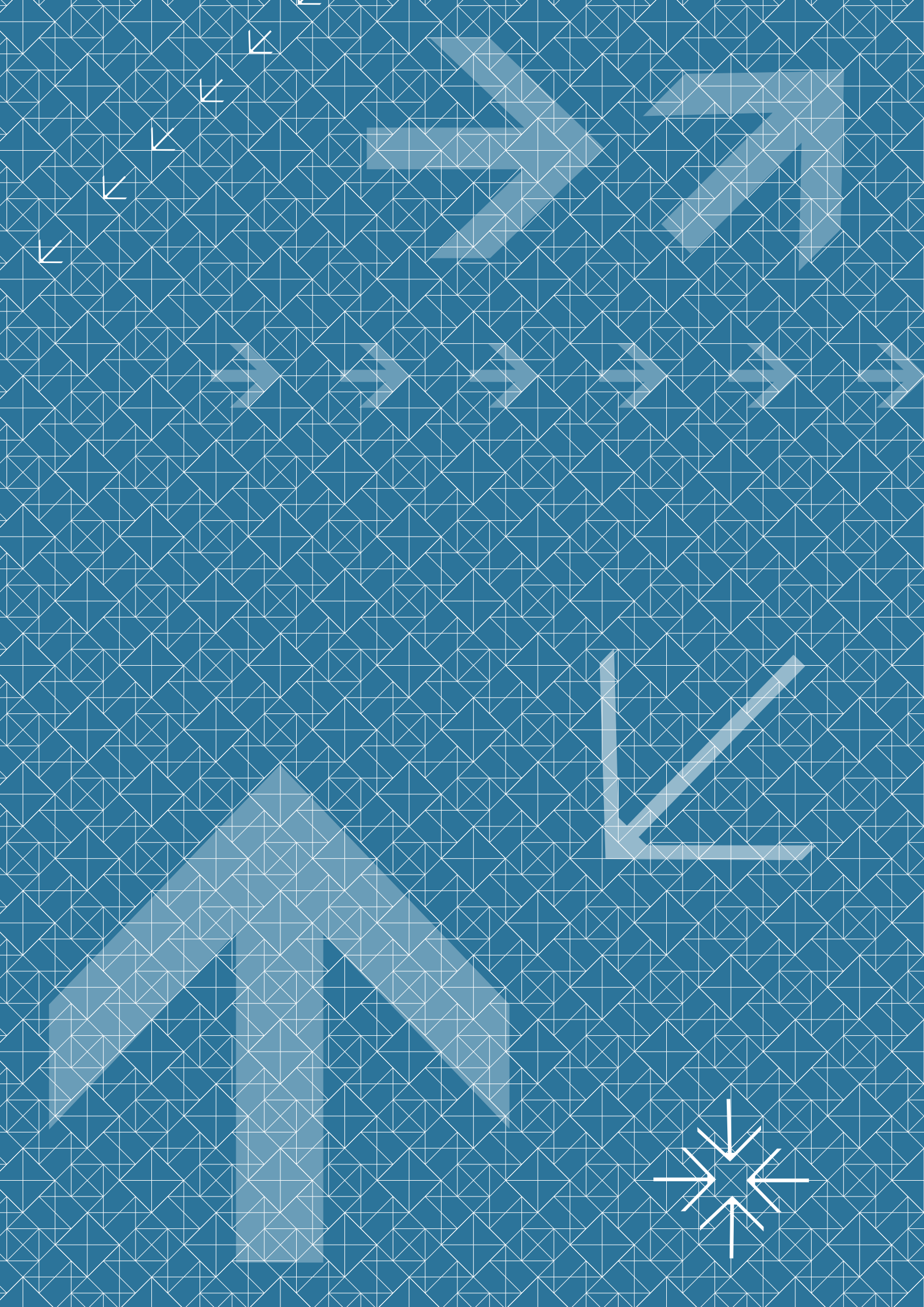
STUDIENFÜHRER

INFORMATIK HF

SCHWERPUNKT APPLIKATIONSENTWICKLUNG/
SYSTEMTECHNIK



WEITER WISSEN →



INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Informationen ▼

- 06 ABB Technikerschule
- 08 Diplomausbildung
Dipl. Informatiker/in HF
- 15 Ausbildungskonzept

Bildungsgang ▼

- 22 Informatik HF

Organisatorische Hinweise ▼

- 35 Kontaktangaben/Lageplan

GRÜEZI!

WEITER WISSEN. Dieses Motto steht für das breite Bildungsangebot der ABB Technikerschule. Wir sind stolz, einen aktiven Beitrag für die Ausbildung von Fach- und Führungskräften zu leisten. Absolvierende unserer Bildungsgänge, Nachdiplomstudien, Vorbereitungslehrgänge und Weiterbildungskurse sind gefragte Berufsfachleute für die Wirtschaft und haben beste Voraussetzungen im Hinblick auf eine erfolgreiche Karriere.

Wir sind als unabhängige, markt- und leistungsorientierte, jedoch nicht profitorientierte Bildungsinstitution in der Höheren Berufsbildung anerkannt. Dem Ruf und der Tradition unserer in der Region verankerten Bildungseinrichtung verpflichtet, räumen wir einem qualitativ hochstehenden, praxisnahen und zeitgemässen Ausbildungskonzept grösste Priorität ein.


Um auch in Zukunft allen Ansprüchen gerecht zu werden, investieren wir laufend in die Entwicklung und Optimierung der Lerninhalte, der Methoden der Wissensvermittlung, der Kompetenzentwicklung und des Praxistransfers sowie in die Hilfsmittel für den Unterricht.

Unser Bildungsangebot wird permanent angepasst und ausgebaut. Seit Oktober 2022 unterrichten wir als eine der ersten Bildungsinstitutionen nach den neu erlassenen Rahmenlehrplänen 2022, welche von den Organisationen der Arbeitswelt (OdA) erstellt und vom SBFJ abgenommen werden. Die neuen Rahmenlehrpläne beschreiben die erforderlichen Handlungskompetenzen pro Bildungsgang.

An der ABB Technikerschule unterrichten Dozierende, welche praxiserfahrene Fachspezialisten auf ihrem Gebiet sind. Neben den modernen Unterrichtsräumen, den grosszügigen Aulen und komfortablen Studien- und Gruppenräumen verfügt die Bildungsinstitution in Baden über ein grosses Maschinenlabor, ein topmodernes Elektrolabor sowie ein RFID-Labor, in welchen je nach Bildungsgang die Studierenden bereits während dem Studium an aktuellen Problemstellungen arbeiten können.

Unser Unterricht ist aktiv und praxisorientiert. Die Studierenden wenden das Gelernte in der Praxis an und teilen ihre Erfahrungen im Unterricht. Dank dieser Transfermethode werden die Kompetenzen während der Ausbildung laufend ausgebaut und eingesetzt.

Wir laden Sie ein, unser Bildungsangebot zu studieren und freuen uns, Sie an unserer Bildungsinstitution zu begrüessen.



Dr. Concetta Beneduce
Rektorin

Impressum ▼

Herausgeberin: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Redaktion: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Konzept und Gestaltung: Grafik2 GmbH, www.grafik2.ch
© ABB Technikerschule, 2023

**→ DIE
AUSBILDUNG
AN DER
ABB
TECHNIKER-
SCHULE**

IHR SCHLÜSSEL ZU EINER ERFOLGREICHEN FACH- UND FÜHRUNGS- KARRIERE

→ ABB TECHNIKERSCHULE

Die ABB Technikerschule ist eine dynamische Bildungsinstitution in der Höheren Berufsbildung und bietet technisch wie auch kaufmännisch ausgebildeten, ambitionierten Berufsfachleuten eidgenössisch anerkannte Bildungsgänge, Vorbereitungslehrgänge auf Höhere Fachprüfungen sowie Weiterbildungskurse an.

Mit modernsten Unterrichtsmethoden bilden wir qualifizierte Fach- und Führungskräfte mit hohem Praxisbezug aus. Die eidgenössisch anerkannten Bildungsgänge in den Bereichen Prozesstechnik, Elektrotechnik, Energie- und Umwelttechnik, Gebäudeautomation, Informatik, Maschinenbau und Systemtechnik sind eine ausgezeichnete Basis für eine erfolgreiche Fach- und Führungskarriere. Die Lerninhalte werden laufend aktualisiert. Da das Studium berufsbegleitend ist, üben die Studierenden eine dem Bildungsgang entsprechende Berufstätigkeit von mindestens 50 % über die gesamte Studienzeit von drei Jahren aus.

Mittels prozessorientierter Wissensvermittlung (POW), verbunden mit Übungen, Praktika und Semesterarbeiten, vertiefen die angehenden Dipl. Maschinenbautechniker/innen HF ihre Studien im Bildungsgang und schliessen mit einer Diplomarbeit und einer Diplomprüfung ab.

Die eidg. anerkannten Nachdiplomstudien «Executive in Business Engineering», «Sicherheits-experte/in in Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen» und «Software Engineering» sind ideale praxisorientierte Weiterbildungen für Kadermitarbeitende. Die Studien sind berufsbegleitend und dauern ein Jahr plus Diplomarbeit.

Im Weiteren bieten wir den Vorbereitungslehrgang auf die Höhere Fachprüfung HFP «Dipl. Leiter/in des Technischen Kundendienstes/Service» sowie eine breite Palette von Weiterbildungs- und Vorbereitungskursen an.

Wer wir sind ▼

Die ABB Technikerschule mit Standort in Baden und seit 2018 auch in Sursee, wurde 1971 gegründet und ist seit 1983 eidgenössisch anerkannt. Als Verein organisiert, ist sie unabhängig, nicht profitorientiert und wird von vielen namhaften Trägerschaftsmitgliedern aktiv unterstützt. Die Bildungsinstitution beschäftigt qualifizierte, erfahrene Dozierende. Je nach Themengebiet wird eng mit Partnerinstitutionen, Fachhochschulen und Organisationen der Arbeitswelt (OdA) sowie weiteren Bildungsorganisationen zusammengearbeitet.

Für das hohe Niveau der Schule und die Qualität der Ausbildung bürgen die eidgenössische Anerkennung sowie die Zertifizierungen nach ISO 9001:2015 und IQNet.



Unsere Strategie ▼

Mission

Wir sichern die anhaltende Nachfrage und den langfristigen Erfolg der ABB Technikerschule im Wesentlichen durch folgende Wettbewerbsvorteile:

- ▶ Wir bieten ein umfassendes, konstantes, qualitativ hochstehendes Bildungsangebot, das auf den Voraussetzungen und den Bedürfnissen der Studierenden und der Wirtschaft aufbaut.
- ▶ Wir befähigen unsere Absolvierenden, für ihre Auftrag- und Arbeitgebenden überdurchschnittliche, effektive und effiziente Lösungen erarbeiten zu können.
- ▶ Wir erhöhen den persönlichen Gewinn unserer erfolgreichen Absolvierenden hinsichtlich Wissen, Erfahrung und Kompetenz.



Vision

Als führende Partnerin für die praxisorientierte Aus- und Weiterbildung im Bereich der Höheren Berufsbildung befähigen wir unsere Absolvierenden, als kompetente Fach- und Führungskräfte erfolgreich zu agieren.

Unser Leitbild ▼

- ▶ Wir engagieren uns für eine hochstehende, berufliche Aus- und Weiterbildung. Sie ist Grundlage zum lebenslangen Lernen. Sie fördert die Flexibilität und Mobilität der Studierenden und hilft ihnen, sich dem strukturellen Wandel optimal anzupassen.
- ▶ Wir arbeiten eng und konstruktiv mit Institutionen des Bundes und der Kantone sowie mit Organisationen der Arbeitswelt und Bildungsinstitutionen zusammen.
- ▶ Wir unterrichten nicht das, was die Studierenden wollen, sondern das, was sie benötigen, um sich in der Berufswelt zusammen mit ihrem Unternehmen am Markt erfolgreich zu behaupten.
- ▶ Wir unterrichten nicht nur Theorie aus Lehrbüchern, sondern lehren praxisorientiert komplexe Projekte technisch und wirtschaftlich erfolgreich umzusetzen.
- ▶ Wir reden nicht über POW (Prozessorientierte Wissensvermittlung) oder PBL (Project and Problem Based Learning), sondern (er)leben es täglich.
- ▶ Wir nehmen den ständigen Wandel unserer Umwelt wahr und passen unsere Lernziele entsprechend an.
- ▶ Unsere Mitarbeitenden, Dozierenden und Absolvierenden machen Märkte durch aktive Vollreferenzen und Akquisitionen bei Arbeitgebenden.



IN DIE ZUKUNFT INVESTIEREN

➔ DIPLOMAUSBILDUNG INFORMATIKER/IN HF

Absolvierende Höherer Fachschulen HF zeichnen sich in der Arbeitswelt durch ihre Praxiskompetenz aus. Die Studierenden üben während des dreijährigen berufsbegleitenden Studiums ihren Beruf weiter aus, so dass sie das Gelernte unmittelbar in der Praxis umsetzen können. Dipl. Informatiker/innen HF haben ausgezeichnete Karrierechancen und sind als Fach- und Führungskräfte gefragt.

Stellung im Schweizer Bildungssystem ▼

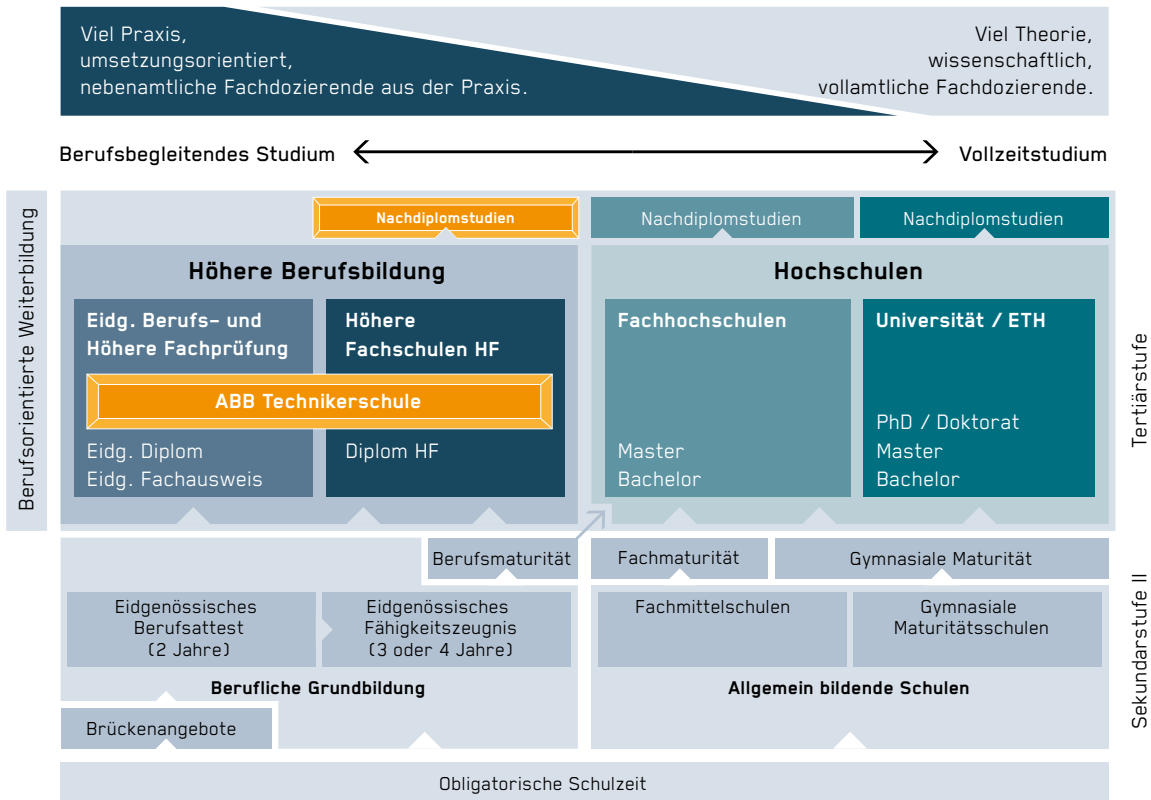
In der Schweiz ist das Bildungswesen von der Vorschule bis zur Tertiärstufe (Hochschulen und höhere Berufsbildung) eine Staatsaufgabe. Die Verantwortung obliegt in erster Linie den Kantonen.

Das schweizerische Bildungswesen zeichnet sich namentlich aus

- ▶ durch eine hohe Durchlässigkeit: Es gibt verschiedene Wege, in eine Ausbildung oder Schule ein- oder überzutreten wie auch eine Ausbildung nachzuholen.
- ▶ durch einen offenen Zugang zu den verschiedenen Bildungsangeboten: Wer über die notwendigen Qualifikationen verfügt, kann grundsätzlich die Ausbildung seiner Wahl absolvieren.

Die gesamtschweizerische Anerkennung der Diplome ist gewährleistet und damit die nationale und internationale Mobilität. Zum Diplom werden vom SBFI Diplomasätze für die Abschlüsse der höheren Berufsbildung ausgestellt. Sie enthalten Informationen, die Arbeitgebern im In- und Ausland eine Einschätzung der fachlichen Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen ermöglichen. Diese weisen das Niveau des Abschlusses im NQR (nationaler Qualifikationsrahmen) und EQR (europäischer Qualifikationsrahmen) aus und beschreiben, wozu eine Person mit dem entsprechenden Abschluss befähigt ist. So wird unter anderem das Profil der beruflichen Tätigkeit beschrieben und die Zulassungsvoraussetzungen werden ausgeführt.

Der Erfolg der Schweizer Wirtschaft beruht sowohl auf akademisch wie auch auf praxisorientiert ausgebildeten Fach- und Führungskräften. Die ABB Technikerschule bildet berufsbegleitend qualifizierte Fach- und Führungskräfte mit hohem Praxisbezug aus. Sie bietet eine wertvolle Ergänzung zu Hochschulen und Fachhochschulen. Die Ausbildung Dipl. Informatiker/in HF ist im neuen Berufsbildungsgesetz, bzw. der daraus abgeleiteten Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen (MiVo-HF) verankert.



Berufsbild ▼

Der/die Dipl. Informatiker/in HF

- ▶ verfügt über die praktischen Erfahrungen von Berufsfachleuten, ergänzt mit Zusatzkompetenzen und vertieftem technischem Wissen.
- ▶ wird als wertvolles Bindeglied in Schlüsselfunktionen zwischen Hochschul- und Fachhochschulabsolvierenden einerseits und qualifizierten Berufsfachleuten andererseits wahrgenommen und eingesetzt.
- ▶ leistet in Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsfirmen einen wertvollen Beitrag zum Unternehmenserfolg.
- ▶ löst die übertragenen Arbeiten systematisch, wirtschaftlich und selbstkritisch, arbeitet mit Fachpersonen zusammen und hält durch permanente Weiterbildung mit der technischen Entwicklung Schritt.
- ▶ ist selbständig, kreativ, lösungsorientiert, sozial- und führungskompetent und hat ausgezeichnete Voraussetzungen für eine Kaderfunktion.

Ganzheitlich qualifiziert ▼

Die Rahmenbedingungen vieler Dienstleistungs- und Industriebetriebe haben sich in den letzten Jahren drastisch verändert. Aus Anbietermärkten sind Kundenmärkte in einer globalisierten Wirtschaft entstanden.

Heute produzieren die meisten Unternehmen nicht mehr massenweise Standarderzeugnisse, sondern entwickeln kundenspezifische und komplexe Produkte, Lösungen und Dienstleistungen. Gefragt sind immer mehr auch immaterielle Leistungen wie Beratung, Engineering, Software, Service, Dokumentation, Prozessunterstützung und Logistik. Das grösste Erfolgspotenzial jedoch liegt in der Kundenorientierung auf allen Ebenen. Unternehmen, die mit dem Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft mithalten wollen, müssen ihre Kompetenzen dauernd weiterentwickeln. Das bedeutet, dass Weiterbildungsangebote nicht Wissen auf Vorrat schaffen, sondern in erster Linie Problemlösungskompetenz vermitteln sollen.

Diesem Anspruch wird die ABB Technikerschule in hohem Mass gerecht. Unsere Absolvierenden sind darauf vorbereitet, in innovativen, wettbewerbsfähigen Unternehmen einen wertvollen Beitrag zu leisten.

Aufnahmekriterien ▼

Die ABB Technikerschule nimmt Berufsfachleute aus Dienstleistungsbetrieben, Industrie und anderen Wirtschaftsbereichen auf, die über eine abgeschlossene Berufslehre im Fachgebiet des entsprechenden Bildungsganges verfügen beziehungsweise gleichwertige Kenntnisse ausweisen können.

Zur Prüfung von Aufnahmen «sur dossier» ist ein Lebenslauf einzureichen. Berufspraxis ist von Vorteil. Es gibt keine Aufnahmeprüfung - über die Aufnahme entscheidet die Bildungsgangleitung. Bildungsleistungen von anderen Bildungsinstitutionen können angerechnet werden.

Die Studierenden müssen eine dem Bildungsgang entsprechende Berufstätigkeit nachweisen. Der Eintritt in das 1. Semester erfolgt auf Studienbeginn jeweils Mitte Oktober.

Ab Studienbeginn wird ein Notebook benötigt. Die erforderlichen Spezifikationen orientieren sich am jeweiligen Stand der Technik.

Sofern genügend Studienplätze vorhanden sind, werden - nebst den regulär Studierenden mit dem Ausbildungsziel Dipl. Informatiker/in HF - bei entsprechender Vorbildung auch Fachhörer/innen aufgenommen, die nur einzelne Module belegen oder repetieren.



Vorbereitungskurse ▼

Den Interessierten, die keine Berufsmaturitätsschule abgeschlossen haben oder deren Lehrabschluss mehrere Jahre zurückliegt, empfehlen wir, den [Vorbereitungskurs Mathematik-Grundlagen](#) zu besuchen.

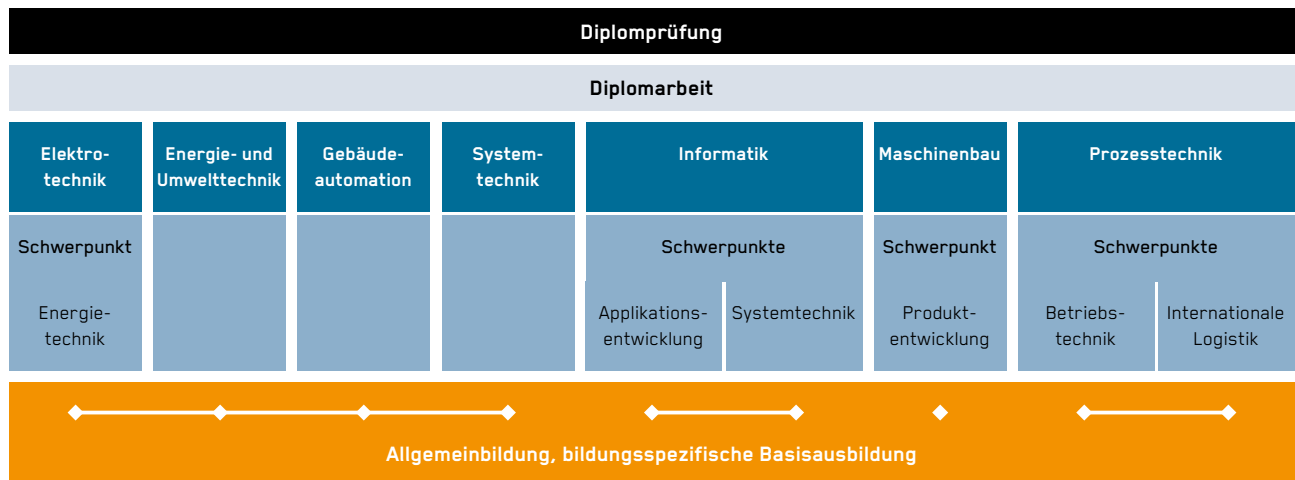
Ausbildung ▼

Die Ausbildung dauert drei Jahre und erfolgt an der berufsbegleitenden Tagesschule. Die Bildungsgänge sind in Module gegliedert. Je nach Bildungsgang werden unterschiedliche Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule belegt. Diese werden mit einer Note bewertet und bei genügender Leistung werden Leistungspunkte gutgeschrieben.

Mit prozessorientiertem Unterricht (POW), verbunden mit Übungen, Praktika und Semesterarbeiten, vertiefen die angehenden Dipl. Informatiker/innen HF ihre Studien und schliessen mit einer Diplomarbeit und einer Diplomprüfung ab.

Am Ende eines jeden Semesters wird ein Leistungsausweis erstellt, welcher über Leistungen und Promotion Auskunft gibt.

Lehrplanstruktur ▼



Alle Bildungsgänge umfassen gemäss Rahmenlehrplan mindestens 3620 Lernstunden. Diese setzen sich aus Kontaktstudium, angeleitetem und individuellem Selbststudium, Semester- und Diplomarbeiten sowie der anrechenbaren Berufstätigkeit zusammen.

Leistungsziele ▼

Die Leistungsziele basieren auf der aktuellen «Verordnung des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der Höheren Fachschulen HF» (MiVo-HF). Die daraus abgeleiteten Lerninhalte sind in den Rahmenlehrplänen definiert. Diese werden durch die OdA in Zusammenarbeit mit der KHF-T erarbeitet und erlassen.

Es werden Grundlagen in Allgemeinbildung, Fachwissen und - entsprechend der Ausbildungsrichtung - gezielte, spezifische Kenntnisse unterrichtet. Grosser Wert wird auf die Förderung von Eigeninitiative und Selbstständigkeit gelegt.

In allen Bereichen wird die Vernetzungsfähigkeit zwischen den Modulen sowie von Theorie und Praxis aufgezeigt. Allgemeine Kompetenzen wie Lösungsfindung, Selbst-/Sozialkompetenz und Organisation werden bereichsspezifisch sowie modulübergreifend vermittelt. Ebenfalls werden die sozialen, ethischen und ökologischen Aspekte im Sinne von Werten und Haltung in die Ausbildung miteinbezogen.

Durch die Fähigkeit, vernetzt zu denken, sind Dipl. Informatiker/innen HF in der Lage, das erworbene Wissen und die erlangten Kompetenzen am Arbeitsplatz erfolgreich umzusetzen.

Unterrichtsablauf ▼

Jedes Studienjahr ist in zwei Semester mit je 20 Unterrichtswochen unterteilt. Pro Woche werden an zwei Halbtagen je sechs Lektionen erteilt. In Sursee wird ein Bildungsgang im Kombimodell angeboten: Zweimal am Abend als Onlineveranstaltung und einmal ein halber Tag in Präsenz. Die Studierenden benötigen zudem täglich ungefähr zwei Stunden für Selbststudium, angeleitete Projektaufgaben und Blended Learning. Laborübungen, Seminare und Semesterarbeiten fallen zum Teil nicht in die reguläre Studienzeit. Unterrichtsfreie Zeit ist zwischen den Semestern sowie im Sommer und an Weihnachten vorgesehen.

Die Unterrichtsmodule werden im Klassenverband mittels Referaten, Diskussionen und Gruppenarbeiten praxisorientiert erteilt. Ein Teil des Unterrichts kann online durchgeführt werden. Der Einsatz von Lernprogrammen, audiovisuellen Medien und Blended Learning ergänzt das Kontaktstudium und insbesondere das Selbststudium. Je nach Bildungsgang vertiefen Experimente und Laborversuche die theoretischen Grundlagen.

Ab dem dritten Semester lernen die Studierenden ihr Wissen in Semesterarbeiten praxisgerecht anzuwenden. Sie werden dazu angeleitet, systematisch, kosten- und terminbewusst auf ein Ziel hinzuarbeiten. Im Abschluss-Semester nimmt die Diplomarbeit - eine praktische, im Team zu lösende Aufgabenstellung aus der Wirtschaft - grossen Raum ein. Die Projekte stammen in der Regel von Arbeitgebenden der Studierenden und erweisen sich als wertvolle Unterstützung für die entsprechenden Firmen.

Wissensvermittlung und Studienbetreuung werden durch erfahrene Fachexperten sichergestellt. An der ABB Technikerschule unterrichten über 150, hauptsächlich in der Praxis tätige, nebenamtliche Fachdozierende mit Hochschul-/Fachhochschulabschluss oder einer Ausbildung der Höheren Berufsbildung. Alle Dozierenden bringen die für ihren Lehrauftrag erforderliche Qualifikation und Berufserfahrung mit.

Die Lehrmittel bestehen aus offiziellen Arbeitsunterlagen und Lehrbüchern sowie Lehrprogrammen, die über einen Lehrmittelshop bezogen, resp. von der Schule abgegeben und verrechnet werden. Persönliche Hilfsmittel wie Formelsammlungen, Ordner, Notebook usw. sind von den Studierenden zu beschaffen. Sämtliche Unterrichtsräume sind mit WLAN und interaktiven Präsentationssystemen ausgerüstet.

Promotion ▼

Nach jedem Studienjahr werden die Studierenden ins nächste Studienjahr promoviert. Bei unzureichenden Leistungen können die entsprechenden Module im Folgejahr wiederholt und abgeschlossen werden. Die Studierenden haben die Pflicht, alle Modulabschlüsse (Modulabschlussprüfungen, Projektarbeiten etc.) zu absolvieren.

Englisch / Oekologie und Nachhaltigkeit ▼

Gemäss Rahmenlehrplan können «Dipl. Informatiker/innen HF» im Arbeitsumfeld mündlich wie schriftlich in Englisch auf Niveau B1 gemäss GER (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen) kommunizieren. Der Nachweis dazu ist bis Ende des fünften Semesters zwingend zu belegen.

Um auf die neuen Herausforderungen der Zukunft vorbereitet zu sein, belegen die Studierenden bis zum vierten Semester das webbasierte Modul Oekologie und Nachhaltigkeit.

Zulassung zu den Diplomprüfungen ▼

Studierende werden zu den Diplomprüfungen zugelassen, sofern die Promotionsbedingungen erfüllt sind und sämtliche Studien- und Prüfungsgebühren beglichen wurden.



EFFIZIENTE UND EFFEKTIVE WISSENSVERMITTLUNG

➔ **AUSBILDUNGSKONZEPT DER ABB TECHNIKERSCHULE**

Gefragt ist bei Mitarbeitenden insbesondere die Fähigkeit, Kunden und Marktbedürfnisse sowie Probleme zu erkennen und solche selbstständig oder im Team zu lösen.

Innovationszyklen werden immer kürzer. Ständige Weiterentwicklung und schnelles Umdenken ist deshalb sowohl für die Unternehmen wie für die Arbeitskräfte ein Muss. Diesem Trend trägt die ABB Technikerschule mittels Ausbildungskonzept der Prozessorientierten Wissensvermittlung (POW) Rechnung.

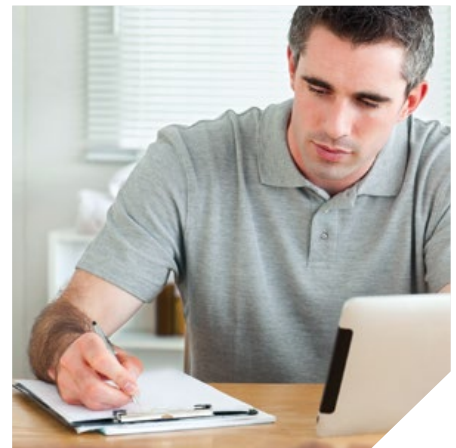
Die POW ist das Unterrichtskonzept der ABB Technikerschule, welches in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich entwickelt wurde.

Die Studierenden bearbeiten ein Projekt, welches aus verschiedenen, modulübergreifenden Teilaufgaben besteht und sich über ein ganzes Semester erstreckt. Diese Methode praktiziert die ABB Technikerschule bei den Semesterarbeiten im dritten, vierten und fünften Semester. Sie ist ausgelegt als Gruppenarbeit und versteht sich als aktiver Prozess. Das selbstständige Lernen und der Wissenstransfer bilden dabei die zentralen Elemente. Abgeschlossen werden die Arbeiten mit einer Präsentation, Dokumentation und einem Feedback.

Studierende ausgebildet nach POW

- können sich auf ein breites Grundwissen abstützen
- verfügen über ein hervorragendes Fachwissen
- vertiefen die Problemlösungskompetenz
- handeln aktiv und selbstständig bei unterschiedlichsten Problemstellungen
- verfeinern und stärken ihre Handlungskompetenz (Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz)

Ab dem 3. Semester besteht ein massgeblicher Teil des Unterrichts aus POW. Dadurch wird die Fähigkeit gefördert, sich in Themen einzuarbeiten, die nicht explizit gelehrt werden. Die Studierenden profitieren in Ergänzung zum Kontaktunterricht durch individuelles Lernen und Erfahrungsaustausch mit den Teamkolleginnen und -kollegen.



Lernformen ▼

Bei den aufgeführten Lernstunden handelt es sich um Richtwerte.

Typ	Kontaktstudium (Lernstunden)	Selbststudium (Lernstunden)	Prozessorientierte Wissensvermittlung Semesterarbeit / Diplomarbeit	Selbstgesteuertes Studium	Anrechenbare Lernstunden
Semester 1	240	160			
Semester 2	240	160			
Semester 3	240	160	75		
Semester 4	240	160	100		
Semester 5	240	160	100		
Semester 6	120	80	300		
Oekologie und Nachhaltigkeit				25	
Englisch				100	
Berufstätigkeit					720
Total	1320	880	575	125	720

Unterrichtstage/-zeiten ▼

Pro Woche werden an zwei Halbtagen je 6 Lektionen unterrichtet.

Unterrichtszeiten

Vormittag 07:30 – 12:30 Uhr, Nachmittag 13:00 – 18:00 Uhr.

Studiengebühren ▼

Einmalige Einschreibgebühr	CHF	200.00
----------------------------	-----	--------

Gebühren pro Semester für regulär Studierende (Smart Home Lernplattform, Hardware und Software- Lizenzen sind inklusive)	CHF	3370.00
--	-----	---------

Bei diesem Betrag sind die Kantonsbeiträge gemäss interkantonaler Vereinbarung bereits abgezogen. Unter folgendem [LINK](#) können unter «Höhe der Beiträge, zahlungspflichtiger Kanton» eingesehen werden.

Gebühren pro Semester für Studierende mit Wohnsitz im Ausland	CHF	4650.00
---	-----	---------

Gebühren für Modulfachhörer/innen pro Unterrichtslektion*	CHF	30.00
---	-----	-------

Weitere Kosten

Lehrmittel: Empfohlene Literatur vom 1. - 6. Semester	ca. CHF	800.00
---	---------	--------

Prüfungsgebühren ▼

Diplomprüfung 6. Semester	CHF	1500.00
---------------------------	-----	---------

Gesamtkosten

1. - 6. Semester	CHF	22720.00
------------------	-----	----------

* Studierende, welche in einem Bildungsgang eingeschrieben sind, gelten nicht als Modulfachhörende

Rechnungsstellung ▼

Die Studiengebühren werden quartalsweise in Rechnung gestellt und sind vor Quartalsbeginn fällig. Die Rechnungsstellung erfolgt gemäss den Angaben der Studierenden auf dem Anmeldeformular (Privatadresse oder Arbeitgeber). Als Vertragspartner gegenüber der Schule haften in jedem Fall die Studierenden.

Nach Ablauf der Zahlungsfrist kann ein Verzugszins von fünf Prozent verrechnet werden. Für jede Mahnung werden CHF 50.00 Mahnspesen belastet. Werden die Studiengebühren nach der zweiten Zahlungsaufforderung nicht bezahlt, kann die Betreuung eingeleitet und der/die Betreffende vom Unterricht ausgeschlossen werden.

Gerichtsstand ist Baden.

Austritt ▼

Die Austrittsmeldung muss schriftlich an die ABB Technikerschule gerichtet werden: per E-Mail (info@abbts.ch).



Regelung allfälliger Rückerstattungen ▼

Abmeldung vor Studienbeginn (gilt nur für Neuanmeldungen)

Die Einschreibengebühr von CHF 200.00 wird nicht zurückerstattet.
Bei Abmeldung bis zum Studienbeginn erfolgt keine weitere Belastung.

Abmeldung während des Semesters

Bei Krankheit, Stellenwechsel usw. werden die Studiengebühren nur in begründeten Ausnahmefällen und maximal pro rata zurückerstattet. Anträge müssen schriftlich eingereicht werden. Die Rückerstattung erfolgt in Form einer Gutschrift auf der nächsten Rechnung.

Wichtige Hinweise ▼

Anpassungen

Marktorientierte bzw. entwicklungsbedingte Anpassungen des Lehrprogramms, der Unterrichtszeiten und -orte, der Lehrinhalte oder der Lehrmittel bleiben vorbehalten. Ebenso Anpassungen der Semester- und Prüfungsgebühren während des Studiums infolge von Subventionsänderungen, Teuerung und Änderungen im Lektionenplan.

Eine aktuelle Version des Studienführers kann auf www.abbts.ch als PDF-Dokument heruntergeladen werden.

Klassengrösse

Die Klassengrösse beträgt im Durchschnitt ca. 18 Studierende. Zu Beginn kann die Klasse grösser sein, maximal jedoch 30 Personen. In den höheren Semestern und speziell bei den Labor- und Praxisübungen können die Klassen aufgeteilt werden. Die Schulleitung behält sich vor, bei Bedarf die Klassen neu zusammenzustellen.

Anmeldung für den Bildungsgang ▼

Bei der Anmeldung muss der gewünschte Bildungsgang angegeben werden.

Bei Anmeldung oder beim Wechsel in einen anderen Bildungsgang muss der stipendienrechtliche Wohnsitz ermittelt werden. Der Studierende ist aufgefordert, die hierfür notwendigen Unterlagen termingerecht einzureichen (Personalienblatt und Wohnsitzbestätigungen).

Nachdiplomstudium ▼

Das Diplom Dipl. Informatiker/in HF oder eine gleichwertige Ausbildung ermöglicht die Zulassung zu den Nachdiplomstudien. Sie sind die ideale Vorbereitung für weitere Karrieremöglichkeiten in gehobene Positionen. Weitere Infos: www.abbt.ch

Versicherung ▼

Die Versicherung ist Sache der Studierenden.

Meldepflicht ▼

Die Administration muss in folgenden Fällen unverzüglich schriftlich informiert werden:

- Änderung Privatadresse, Telefon, E-Mail
- Änderung/Wechsel Arbeitgeber
- Änderung Geschäftsadresse, Telefon, E-Mail

Kollaborationsplattform ▼

Der Zugang auf eine Kollaborationsplattform ist während der ganzen Studienzeit gewährleistet.

→ DER BILDUNGS- GANG

BILDUNGSGANG → INFORMATIK HF



WEITER WISSEN →

INFORMATIK

ABSCHLUSS: DIPL. INFORMATIKER/IN HF

Dipl. Informatiker/innen HF verfügen über eine fundierte, breite Ausbildung. Sie lassen sich in der Applikations- und Datenbankentwicklung, im Design anspruchsvoller Weblösungen, in der Realisierung komplexer IT-Netzwerke sowie in der Systemintegration und im Systemsupport einsetzen.

Bei zahlreichen Schweizer Klein- und Mittelunternehmen besteht ein grosser Bedarf an praxisnah ausgebildeten Spezialisten für die Realisierung und den Unterhalt der IT-Infrastrukturen, für die (Weiter-)Entwicklung von Software-Lösungen und für die Implementierung von Cyber Security Konzepten. Auch Grossunternehmen beklagen den Mangel an qualifizierten Fachkräften - ein Problem, das sich in den kommenden Jahren noch verschärfen wird. Erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen des Bildungsgangs Informatik HF können folglich mit ausgezeichneten Karrierechancen rechnen.

Die Ausbildung ist auf die Haupttätigkeitsgebiete eines Informatikers in den Bereichen Systemintegration, Softwareentwicklung, Web-Engineering, Cyber Security und IT-Systemmanagement ausgerichtet und bildet ein solides Fundament für weitere Spezialisierungen. Anhand von anspruchsvollen Semesterarbeiten erarbeiten sich die Studierenden Kenntnisse und Fertigkeiten in Projektmethodik, in Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und in Teamarbeit.

Bei der Systemintegration geht es um den Aufbau und die Konfiguration von Informations- und Kommunikations-Infrastrukturen sowie um die Einbindung kundenspezifischer IT-Lösungen.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Softwareentwicklung und Web Engineering zur Unterstützung von Produktions- und Geschäftsprozessen. Durch die in Projekten vertieften Kenntnisse in objektorientierter Programmierung sowie internetbasierten Technologien und Datenbanken ist ein Einsatz in der Entwicklung wie auch im Vertrieb und Support komplexer Softwaresysteme denkbar. Ebenso in allen Gebieten im Rahmen von IT-Systemmanagement und Cyber Security.

Berufliche Kompetenzen ▼

Dipl. Informatiker/innen HF verfügen mit ihrem Wissen über Systemarchitekturen, Betriebssysteme, Netzwerke, Datenbanken, Web-Engineering, Cyber Security und Software Engineering über eine solide Basis, um als selbstständige IT-Verantwortliche die Funktionalität und Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur von Unternehmen sicherzustellen.

Sie eignen sich für folgende Tätigkeiten:

- Ausarbeitung von Informatik-Konzepten
- Ausarbeitung von Lösungen bezüglich Cyber Security
- Entwicklung und Support von Software-Applikationen, Web-Lösungen, Mobile-Applikationen sowie Datenbanken
- Installation, Konfiguration und Support von IT-Systemen
- Konfiguration und Support von Firmenservern
- Anwenderschulungen und -betreuung



Mögliche berufliche Stellungen sind:

- Kaderstelle im Informatikumfeld
- Systembetreuer/in
- Software-Entwickler/in
- Web-Designer/in
- Netzwerkdesigner/in
- Netzwerkbetreuer/in
- IT-Supporter/in
- Projektleiter/in
- Applikationsentwickler/in
- Produktmanager/in
- Systemintegrator/in
- Marketing- und Verkaufsspezialist/in
- Cyber Security Spezialist/in

Lernstunden ▼

3620 Lernstunden				
Kontaktstudium 1320 Stunden	Selbststudium 880 Stunden	Semester- und Diplomarbeit 575 Stunden	Selbstgesteuertes Studium 125 Stunden	Anrechenbare Berufstätigkeit 720 Stunden

- ▶ Das Kontaktstudium entspricht dem Lektionenplan (Detailinformationen siehe Seite 27).
- ▶ Das angeleitete und individuelle Selbststudium beinhaltet das Praktizieren verschiedener Lernformen wie E-Learning, Blended Learning, Fallstudien, Gruppenarbeiten, Lernübungen und Transferaufgaben.
- ▶ Mit den Semester- und Diplomarbeiten erfolgt ein Wissenstransfer - die Theorie wird in die Praxis umgesetzt.
- ▶ Die Berufstätigkeit wird beim berufsbegleitenden Studium anteilmässig angerechnet.

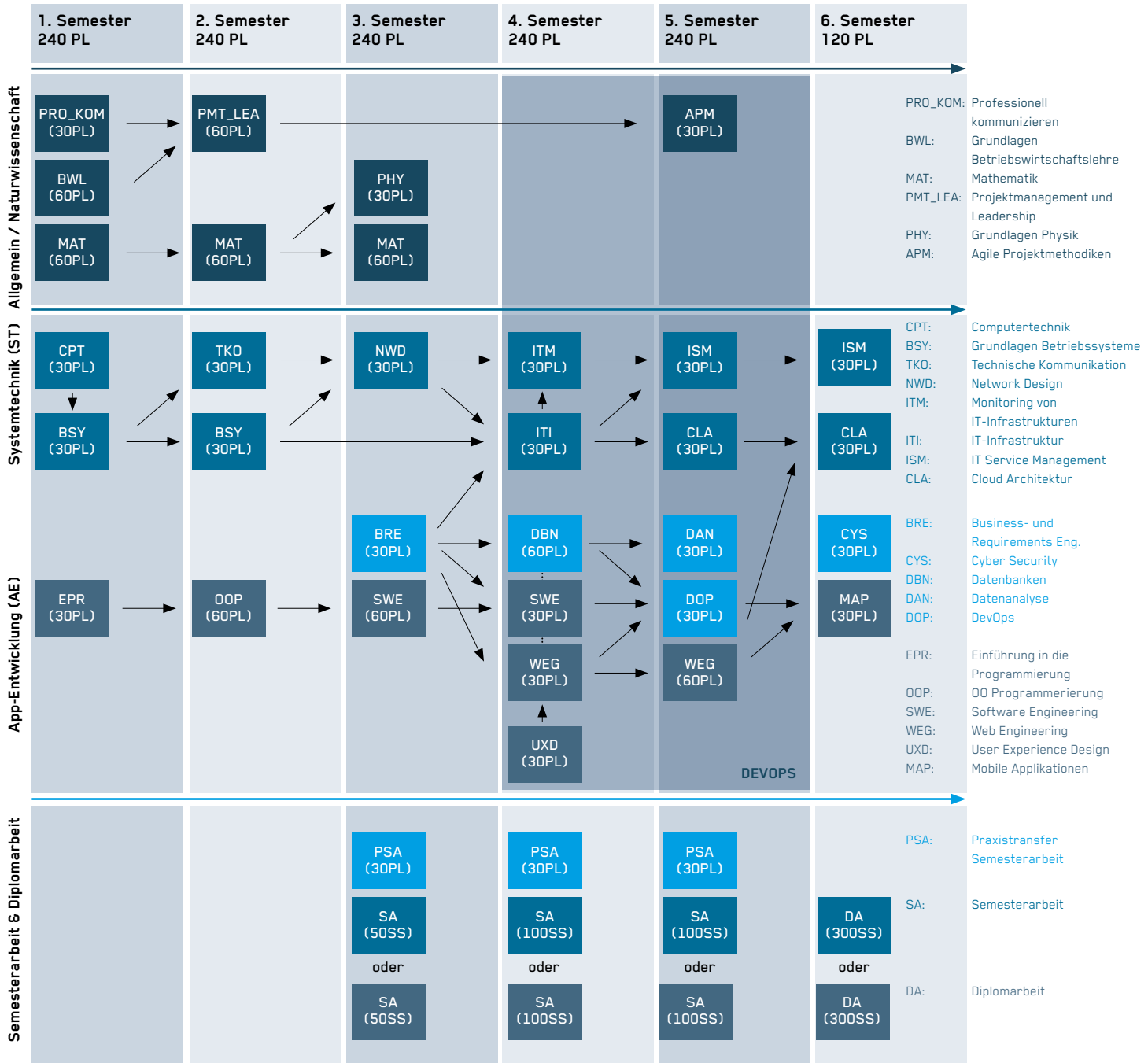
Aufnahmekriterien ▼

In den Bildungsgang Informatik werden Berufsfachleute aufgenommen, die über ein einschlägiges Fähigkeitszeugnis verfügen. Folgende Berufsabschlüsse gelten für den Bildungsgang Informatik als einschlägig: Automatiker/in, Betriebsinformatiker/in, Elektroniker/in, Gebäudeinformatiker/in, ICT-Fachmann/Fachfrau, Informatiker/in, Mediamatiker/in, Telematiker/in.

Inhabende anderer Fähigkeitszeugnisse und Abschlüsse werden sur dossier aufgenommen, wenn sie Grundpraxis im Informatikbereich ausweisen können. Übertritte aus einer FH und/oder anderen Ausbildungsinstitution (ETH, Uni) - meist in ein höheres Semester - sind auch auf Grund einer sur dossier Prüfung möglich.

Modulkonzept ▼

Unser Ausbildungskonzept ermöglicht es den Studierenden, mit Modulen zu beginnen, in denen sie sich ein grundlegendes Wissen aneignen und später ihre Kompetenzen in spezifischeren und fortgeschrittenen Bereichen vertiefen können.



Schwerpunkt AE PL = Präsenzlektionen
 SS = Selbständiges Lernen
Schwerpunkt ST
Schwerpunkt ST + AE

Schwerpunkte Applikationsentwicklung und Systemtechnik ▼

Der Studiengang Informatik enthält zwei Schwerpunkte: Applikationsentwicklung und Systemtechnik. Das Ziel unserer Ausbildung ist es jedoch, Dipl. Informatiker/innen HF als Generalisten mit vertieften Kenntnissen in beiden Bereichen auszubilden, damit sie für alle Herausforderungen in Ihrem Verantwortungsbereich gewappnet sind und auf dem Arbeitsmarkt eine hohe Attraktivität genießen. Aus diesem Grund konzentrieren sich einige Module auf einen Schwerpunkt, während andere Module beide Bereiche abdecken. Alle Module sind Pflichtmodule. Es ist möglich, für die Semester- oder Diplomarbeit einen bestimmten Schwerpunkt zu wählen, um mehr praktische Erfahrung in diesem Bereich zu sammeln.

Cyber Security ▼

IT-Sicherheit muss heutzutage in jeder IT-Lösung berücksichtigt werden, sei es z.B. in einem Kommunikationsnetzwerk oder während der Implementierung einer neuen Software. Aus diesem Grund wird der Aspekt der Cyber Security in allen technischen Modulen des Bildungsgangs Informatik inhaltlich berücksichtigt.

INFORMATIK
STUDIENBEGINN WS 2024/2025

Modulkatalog ▼

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Betriebswirtschaftslehre Grundlagen	60					
Computertechnik	30					
Einführung in die Programmierung	30					
Grundlagen Betriebssysteme 1	30					
Mathematik 1	60					
Professionell kommunizieren	30					
Grundlagen Betriebssysteme 2		30				
Mathematik 2		60				
Objektorientierte Programmierung		60				
Projektmanagement und Leadership		60				
Technische Kommunikation für Informatiker/innen		30				
Business- und Requirements Engineering			30			
Grundlagen Physik 1			30			
Mathematik 3			60			
Netzwerk Design			30			
Praxistransfer Semesterarbeit 1			30			
Software Engineering 1			60			
Datenbanken				60		
IT-Infrastruktur				30		
Monitoring von IT-Infrastrukturen				30		
Praxistransfer Semesterarbeit 2				30		
Software Engineering 2				30		
User Experience Design				30		
Web Engineering 1				30		
Agile Projektmethodiken					30	
Cloud Architektur 1					30	
Datenanalyse					30	
DevOps					30	
IT Service Management 1					30	
Praxistransfer Semesterarbeit 3					30	
Web Engineering 2					60	
Cloud Architektur 2						30
Cyber Security						30
IT Service Management 2						30
Mobile Applikationen						30
Total Kontaktstudium	240	240	240	240	240	120
Semester¹- und Diplomarbeiten²			75	100	100	300

¹ Mit der Semesterarbeit erfolgt ein Wissenstransfer - in ausgewählten Modulen wird die Theorie in die Praxis umgesetzt.

² Die Diplomarbeit ist die konkrete Realisierung eines Projektes in Zusammenarbeit mit der Industrie oder einem Dienstleistungsunternehmen. Das Projekt wird im Team gelöst und durch einen Coach begleitet.

INFORMATIK

Modulinhalte ▼

Agile Projektmethodiken

Heutzutage werden Projekte in der IT-Welt immer häufiger nach der agilen Methode durchgeführt, z. B. bei einem Projekt zur Entwicklung von Software oder zur Integration neuer Funktionen in ein IT-System nach SCRUM entwickelt. Dieses Modul vermittelt den Studierenden die Grundlagen, um ein Projekt nach der agilen Methodik zu implementieren.

Betriebswirtschaftslehre Grundlagen

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Wesentliche Inhalte der Unternehmensführung auf Basis von Finanzkennzahlen (FiBu). Strategie und Marketing auf Basis des St. Galler Managements-Modells. Mit strategischem und marketingorientiertem Fachwissen werden Unternehmensstrategien erarbeitet und in einer Unternehmenssimulation auf Erfolg überprüft. Volkswirtschaftliche Grundsätze werden dabei berücksichtigt. Durchführen von Kostenkalkulationen (BeBu), Investitionsrechnung mit statischen Rechenmethoden.

Business- und Requirements Engineering

Die Studierenden erwerben die fachlichen Kompetenzen, um Kundenwünsche zu verstehen und zu beschreiben. Daraus werden systematisch die Anforderungen abgeleitet und dokumentiert, so dass daraus eine benutzergerechte und wirtschaftliche Lösung entwickelt werden kann.

Cloud Architektur 1 und 2

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung werden immer mehr Dienste aus der klassischen Unternehmens-IT in die Cloud verlagert. Daher lernen die Studierenden in diesem Modul, wie man eine Cloud-Architektur aufbaut, nutzt, wartet, erweitert und analysiert. Sie analysieren auch verschiedene Arten von Lösungen aus technischer und kommerzieller Sicht. Sie lernen auch, eine IoT-Lösung über eine Cloud-Architektur zu planen und zu implementieren.

Computertechnik

Den Studierenden werden die Grundlagen über den Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern sowie von Betriebssystemen vermittelt.

Cyber Security

IT-Sicherheit muss heutzutage in jeder IT-Lösung berücksichtigt werden, sei es z.B. in einem Kommunikationsnetzwerk oder während der Implementierung einer neuen Software. Aus diesem Grund wird der Aspekt der Cyber Security in allen technischen Modulen des Bildungsgangs Informatik inhaltlich berücksichtigt. Dieses spezifische Modul ermöglicht es den Studierenden, alle im Laufe ihrer Ausbildung erlernten Cyber Security Elemente miteinander zu verknüpfen und ihr Wissen in Bereichen wie Riskmanagement, Kryptographie, Blockchain oder ethisches Hacking zu vertiefen.

Datenanalyse

Die Anzahl der Daten, die Unternehmen zur Verfügung stehen, steigt durch die Digitalisierung kontinuierlich an. Dieses Modul vermittelt den Studierenden das Wissen, welches sie benötigen, um diese Daten mithilfe von IT-Tools zu strukturieren, zu sortieren, zu filtern, darzustellen und zu analysieren, damit diese Daten von Nutzen sein können.

Datenbanken

Dieses Modul vermittelt grundlegende Datenbankkonzepte und geht speziell auf relationale Datenbanken ein. Ein weiterer Schwerpunkt bildet das Erlernen der entsprechenden Abfrage und Modellierungssprachen.

DevOps

DevOps vereinigt das Entwickeln (Development) und das Betreiben (Operation) von SW-Produkten um schnell produktiv zu werden und um agil auf Änderungen der Anforderungen reagieren zu können. Dieses Modul bietet eine gründliche und praktische Einführung in dieser Methode. Es ermöglicht den Studierenden, sich direkt mit dieser Technik auseinanderzusetzen, indem sie praktische Beispiele aus anderen Modulen verwenden, die technologieneutral mit Hilfe von Docker-Container-Virtualisierungsmechanismen zusammengeführt werden. Dabei wird eine automatisierte CI/CD-Pipeline verwendet (Continuous Integration / Continuous Delivery). Versionskontrolle von SW sowie die Vorbereitung damit diese auch auf der Cloud lauffähig ist, werden ebenfalls vermittelt.

Diplomarbeit

Bearbeiten von praktischen Projekten in Gruppen in Selbsttätigkeit, im Rahmen der abschliessenden Diplomarbeit.

Einführung in die Programmierung

Als Einstieg erhalten die Studierende einen Überblick über die verschiedenen Arten von Programmiersprachen. Mit einer modernen Entwicklungsumgebung erlernen Sie die wichtigsten Elemente um eine erste App zu schreiben. Diese App kann Berechnungen durchführen, sowie Texte verarbeiten. Als Programmiersprache wird Kotlin und Java eingesetzt. Dabei erlernen Sie schon von Beginn an Clean-Code zu schreiben. Es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich.

Grundlagen Betriebssysteme 1 und 2

Dieses Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse in Client- und Server- Betriebssystemen. Die Ausbildung beginnt mit der Theorie über Aufgaben und Funktionsweisen. Danach erfolgt eine intensive Vertiefung in die Betriebssysteme Windows und Linux, jenen Systemen also, die heute am weitesten verbreitet sind. Ausserdem umfasst die Ausbildung nebst den Theorieblöcken eine intensive praktische Schulung an Computersystemen, so dass Studierende rasch in der Lage sind, die vielfältigen und komplexen Aufgaben eines Systemadministrators erfolgreich wahrzunehmen.

Grundlagen Physik 1

Die Studierenden verstehen die Grundlagen in der Physik. Sie werden mit physikalischen Vorgängen und den zugrundeliegenden physikalischen Gesetzen der Natur und der technischen Systeme konfrontiert. Sie verstehen die Zusammenhänge und erarbeiten die Voraussetzungen (Grundlagen) für die fachspezifischen Semester der folgenden Inhalte:

- Statik 1 (Grundlagen)
- Kinematik
- Dynamik 1
- Reibung 1 (Grundlagen)
- Arbeit/Leistung/Wirkungsgrad

IT Service Management 1 und 2

In diesem Module erwerben die Studierenden die Kompetenzen, um aus den Geschäftsprozessen die notwendigen IT Services abzuleiten. Sie lernen dabei die wichtigsten Massnahmen und Methoden kennen und können diese in ihrer Berufspraxis anwenden. Sie können in einer Organisation Services fachgerecht gestalten und einführen.

IT-Infrastruktur

Dieses Modul vermittelt einen vertieften Einblick in den Bereich der IT-Infrastruktur. Die Studierenden lernen unter anderem die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Komponenten einer Infrastruktur und die Grundlagen, die beim Management von IT-Infrastrukturen zu beachten sind. Schliesslich lernen sie auch, die verschiedenen Arten der verfügbaren Infrastrukturen zu unterscheiden und zu analysieren.

Mathematik 1

Lösen von Gleichungen mit einer Variablen, Rechnen mit Potenzen und Wurzeln, Berechnungen von geometrischen Figuren sowie deren Flächen. Einführung in die Funktionslehre mit Bezug auf die Geradenfunktion.

Mathematik 2

Trigonometrie im rechtwinkligen und im schiefwinkligen Dreieck. Gleichungen mit mehreren Variablen. Weiterführende Funktionslehre wie Potenz-, Hyperbel und Wurzelfunktionen sowie Exponential- Logarithmus und Wurzelfunktionen. Rechnen mit Logarithmen und Arbeiten mit Graphen in logarithmischen Skalen. Lösen von Exponential-, Logarithmus- und Wurzelgleichungen. Rechnen mit komplexen Zahlen.

Mathematik 3

Können mit Hilfe der Differentialrechnung Optimierungen durchführen. Bestimmen mit Hilfe des Integrals die Fläche unter einer Kurve. Können sowohl eine Streckenlänge sowie ein Rotationsvolumen mit dem Integral bestimmen. Können das Volumen von räumlichen Körpern bestimmen. Einführung in die Statistik. Rechnen von statistischen Werten wie Mittelwerte, Streuungsmass.

Mobile Applikationen

Native Mobile Apps, die auf Android laufen und mit Kotlin implementiert werden, ist der Fokus dieses Moduls. Neben Emulatoren wird auch SW geschrieben, die auf realen Smartphones und Tablets lauffähig ist. Es befähigt die Studierenden, Userinterfaces zu entwerfen, die Rechte der Apps zu konfigurieren, Sensoren auszulesen, Daten persistent zu halten bis hin zur Implementation von Standard-Schnittstellen zu Server-Backends, die sich in der Cloud befinden. Ein Ausblick auf andere mobile Betriebssysteme und Programmiersprachen runden dieses Modul ab.

Monitoring von IT-Infrastrukturen

In diesem Modul lernen die Studierenden, ein professionelles Monitoring von IT-Infrastrukturen, einschliesslich Servern, Netzwerkelementen und Diensten, zu planen, durchzuführen und zu analysieren. Das Modul beinhaltet unter anderem das Erlernen von professionellen Monitoring-Tools und das Studium von Monitoring-Protokollen.

Netzwerk Design

In diesem Modul lernen die Studierenden, ein komplexes IT-Kommunikationsnetzwerk einschliesslich Switch, Router und Firewall zu planen und zu designen. Sie lernen, die Aspekte der IT-Sicherheit, Redundanz, Quality of Service und Skalierbarkeit in ihrem Design zu berücksichtigen.

Objektorientierte Programmierung

Aufbauend auf dem Modul Einführung in die Programmierung erlernen die Studierenden die klassischen Konzepte der objektorientierten Softwareentwicklung wie Klassen, Objekte, Beziehungen, Vererbung, Polymorphie, Interfaces, Packages und Generics anhand von praktischen Codebeispielen und UML-Diagrammen.

Praxistransfer Semesterarbeit 1

Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit, während dem Semester. Darin finden KickOff, Präsentationen und Besprechungen statt. Weiter werden projektspezifische Inhalte hier vermittelt. Der Schwerpunkt in dieser Semesterarbeit liegt im Requirements Engineering.

Praxistransfer Semesterarbeit 2

Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit, während dem Semester. Darin finden KickOff, Präsentationen und Besprechungen statt. Weiter werden projektspezifische Inhalte hier vermittelt. Es ist möglich, für diese Semester einen bestimmten Schwerpunkt (Systemtechnik oder Applikationsentwicklung) zu wählen.

Praxistransfer Semesterarbeit 3

Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit, während dem Semester. Darin finden KickOff, Präsentationen und Besprechungen statt. Weiter werden projektspezifische Inhalte und die Erstellung eines Presseberichtes hier vermittelt. Es ist möglich, für diese Semester einen bestimmten Schwerpunkt (Systemtechnik oder Applikationsentwicklung) zu wählen.

Professionell kommunizieren

Die Studierenden werden befähigt, sich schriftlich klar und folgerichtig, angemessen und differenziert, korrekt und kreativ auszudrücken. Sie kennen die typischen Textarten sowie ihre spezifischen Merkmale (Geschäftsbrief, E-Mail, Interne Mitteilung, Gesprächs-/Akttenotiz, Protokoll, Auftrag, Konzept-Bericht), die im Geschäftsalltag vorkommen und sind in der Lage, diese situations- und adressatengerecht sowie verständlich zu verfassen. Sie kennen zudem die an der ABB Technikerschule gängigen Zitiervorgaben und sind in der Lage, diese in ihren Arbeiten anzuwenden. Ausserdem sind sie befähigt, Diplom- und Semesterarbeiten korrekt und adressatengerecht zu dokumentieren sowie vor einem Fachpublikum zu präsentieren.

Projektmanagement und Leadership

Projektmanagement: Projektabwicklung, Projektarbeit, Projektplanung, Projektorganisation, Projektsteuerung, Problemlösungsprozess, Systemdenken, PM-Methoden und PM-Techniken, Vorgehensstrategien, Projektabschluss. Dieses Modul wird nach der international anerkannten IPMA-Methode Level D geschult. Leadership: Herausforderungen und Trends der Führung in dynamischen und komplexen Organisationen, Selbstmanagement, Führungsmethoden für die Praxis, Unterschied zwischen gutem und schlechtem Führungsverhalten, Führen mit Zielen, Umgang mit Konflikten und schwierigen Führungssituationen, Potenzial der Mitarbeitenden nutzen und entwickeln.

Semesterarbeit 1 bis 3

Bearbeiten von praktischen Projekten in Gruppen in Selbsttätigkeit, begleitet durch das entsprechende Praxistransfer-Modul.

Software Engineering 1

Dieses Modul behandelt die Themen Graphical User Interface-, File-, Netzwerk- und Parallele-Programmierung. Ebenso wird aufgezeigt, wie eine SW mit Fehlerbehandlung robust für den praktischen Einsatz entwickelt wird. Im Weiteren werden die Studierenden befähigt, geeignete Datenstrukturen und Algorithmen für verschiedene Aufgabenstellungen einzusetzen. Dabei werden auch die Performance und der Ressourcenverbrauch miteinbezogen. Anschliessend folgt eine Einführung in die künstliche Intelligenz.

Software Engineering 2

Ausgehend von den Anforderungsspezifikationen, lernen die Studierenden, wie eine Applikation mit Hilfe von Design-Patterns modular, flexibel, wartbar, austauschbar, erweiterbar und wiederverwendbar entworfen wird. Schliesslich erweitern die Studierenden ihre Kompetenzen mit funktionaler Programmierung, Anbindung an Datenbanken, Testing, Erstellen von REST-API's, und MicroServices.

Technische Kommunikation für Informatiker/innen

Dieses Modul vermittelt vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse über die Merkmale der technischen Kommunikation und insbesondere der IT-Netzwerke. Dabei werden alle möglichen Arten von Medien (Glasfaser, drahtlos etc.), alle Kommunikations- und Netzwerkelemente (Switch, Router etc.) sowie alle Kommunikationsprotokolle der IT-Welt (Ethernet-Protokoll & TCP/IP) berücksichtigt.

User Experience Design

Bei der Konzeption und Gestaltung von Benutzerschnittstellen (z.B. bei Applikationen und bei Websites) kommt der Nutzersicht eine wichtige Bedeutung zu. Auf diesem Grund lernen die Studierenden in diesem Modul die relevanten Aspekte kennen, die für den Nutzer bei der Interaktion mit einem Produkt, einem Dienst, einer Umgebung oder Einrichtung von Bedeutung sind und wie sie diese umsetzen können.

Web Engineering 1 und 2

Die Studierenden lernen von Grund auf die verwendeten Technologien für die Entwicklung von modernen und komplexen Applikationen im Webumfeld kennen. Dabei kommen sie mit den Protokollen von verteilten Systemen in Kontakt, lernen die Frontend-Technologien HTML, CSS und JavaScript kennen und setzen PHP für die Logik auf Serverseite ein. Daneben werden auch wichtige Themen wie Dateiformate für Webservices/Schnittstellen, verbreitete Frameworks und Web-Security behandelt. Die Studierenden erstellen in Teams eine komplette datenbankgestützte Webapplikation.

Semester- und Diplomarbeit ▼

Semesterarbeit

Mit der Semesterarbeit als Gruppenarbeit im dritten, vierten und fünften Semester erfolgt ein interdisziplinärer Wissenstransfer unter Anwendung der Methoden des Projektmanagements. Modulübergreifend wird die Fach-, Methoden- und Selbstkompetenz gefördert, sich in ein Thema einzuarbeiten und intensiv damit auseinanderzusetzen. Die Studierenden lernen ausserdem, den Problemlösungsprozess, entsprechend vorgegebener Standards, in einem Bericht strukturiert zu dokumentieren.

Diplomarbeit

Die Diplomarbeit im sechsten Semester wird in Gruppen, in der Regel mit drei Studierenden, realisiert. In Zusammenarbeit mit Industrie- und Dienstleistungsunternehmen werden die erworbenen Kenntnisse, verbunden mit eigener Kreativität, anhand einer praxisnahen, vernetzten Aufgabe umgesetzt. Die Diplomarbeit wird unter Anwendung methodischer und wirtschaftlicher Grundsätze durchgeführt.

Zusätzliche Zertifikate (fakultativ und kostenpflichtig) ▼

Im erweiterten Angebot streben wir an, dass unsere Studierenden Zusatzdiplome und Zertifikate erwerben können. Für den Bildungsgang Informatik sind dies folgende:

- EBC*L (European Business Competence* Licence)
- Zertifikat IPMA Level D
- Zertifikat CompTIA Security+
- Zertifikat ITIL Foundation
- Zertifikat CCNA
- Zertifikat Microsoft Azure Fundamentals

Diese Zertifikatsprüfungen sind kostenpflichtig und können extern absolviert werden. Die ABB Technikerschule bietet diese Prüfungen nicht an bzw. führt diese nicht durch.

→ HINWEISE

KONTAKT



Auskunft und Anmeldung ▼

ABB Technikerschule
 Wiesenstrasse 26
 CH-5400 Baden

Telefon: +41 56 560 01 70
 E-Mail: info@abbts.ch

Anmeldung mit offiziellem Anmeldeformular oder online unter www.abbts.ch.
 Wir behalten uns vor, bei zu wenig Anmeldungen Bildungsgänge nicht durchzuführen.

Schul- und Bildungsgangleitung ▼

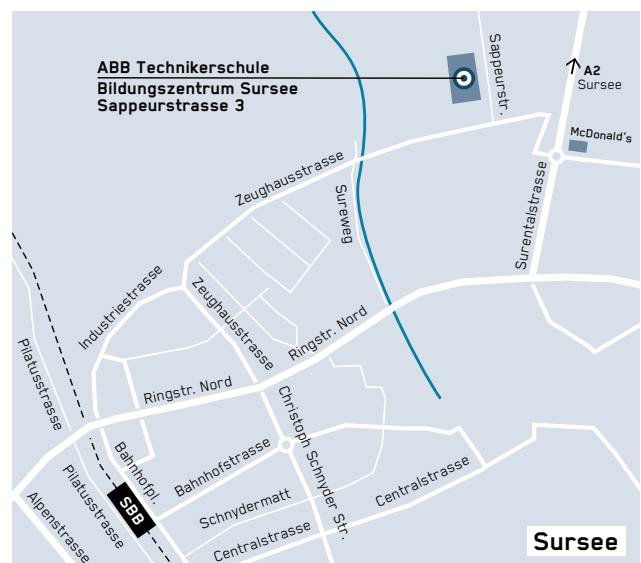
Rektorin: Dr. Concetta Beneduce
 Bildungsgangleiter: Cédric Cosandey

Wichtige Daten ▼

Studienbeginn: Mitte Oktober
 Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

Vorbereitungskurse Mathematik: www.abbts.ch/mathe
 Aktuelle Infoveranstaltungen: www.abbts.ch/#infos
 Allgemeinen Geschäftsbedingungen: www.abbts.ch/footer/agb/

Standorte ▼



[Parkmöglichkeiten finden Sie hier](#)

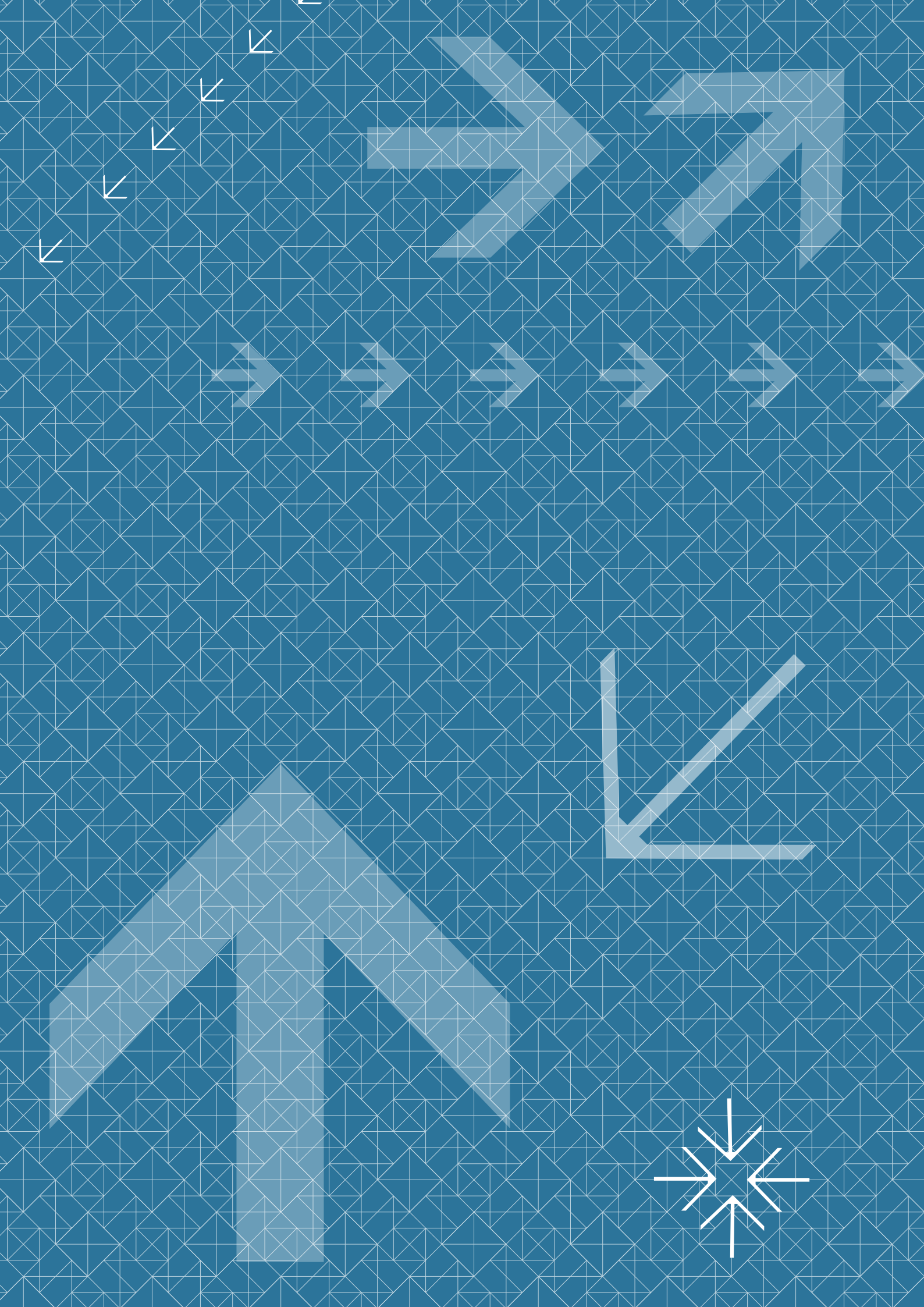




ABB Technikerschule
Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →