

ABB Technikerschule

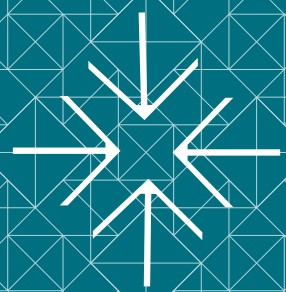
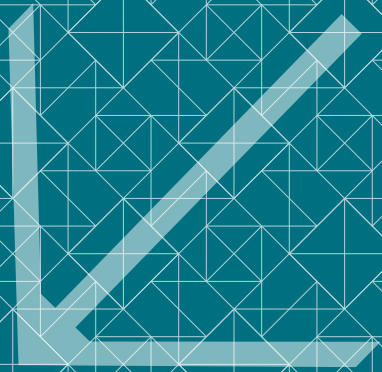
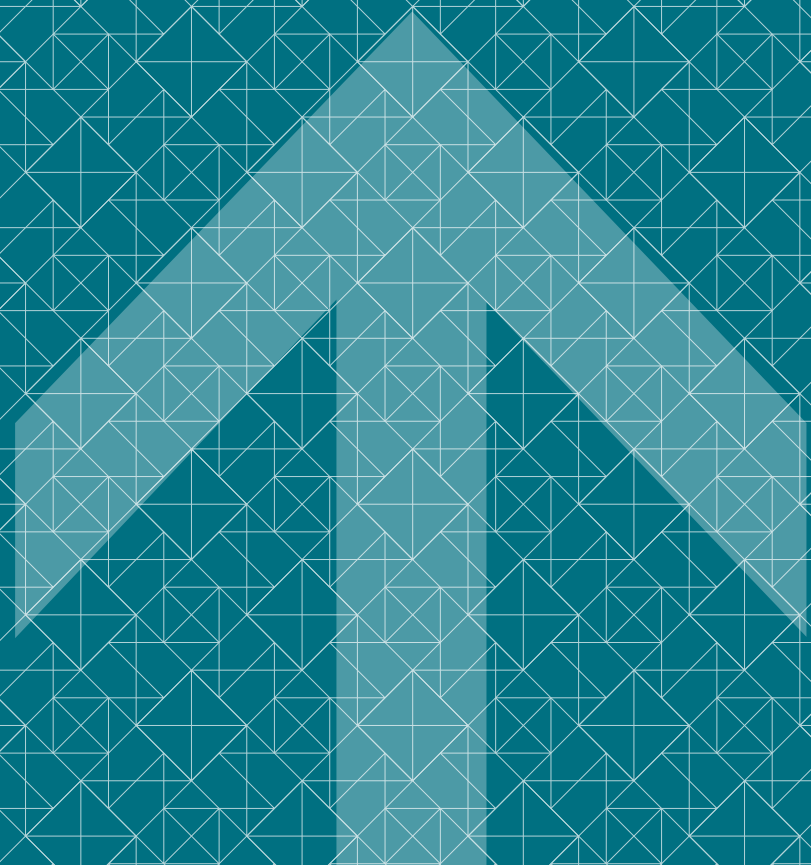
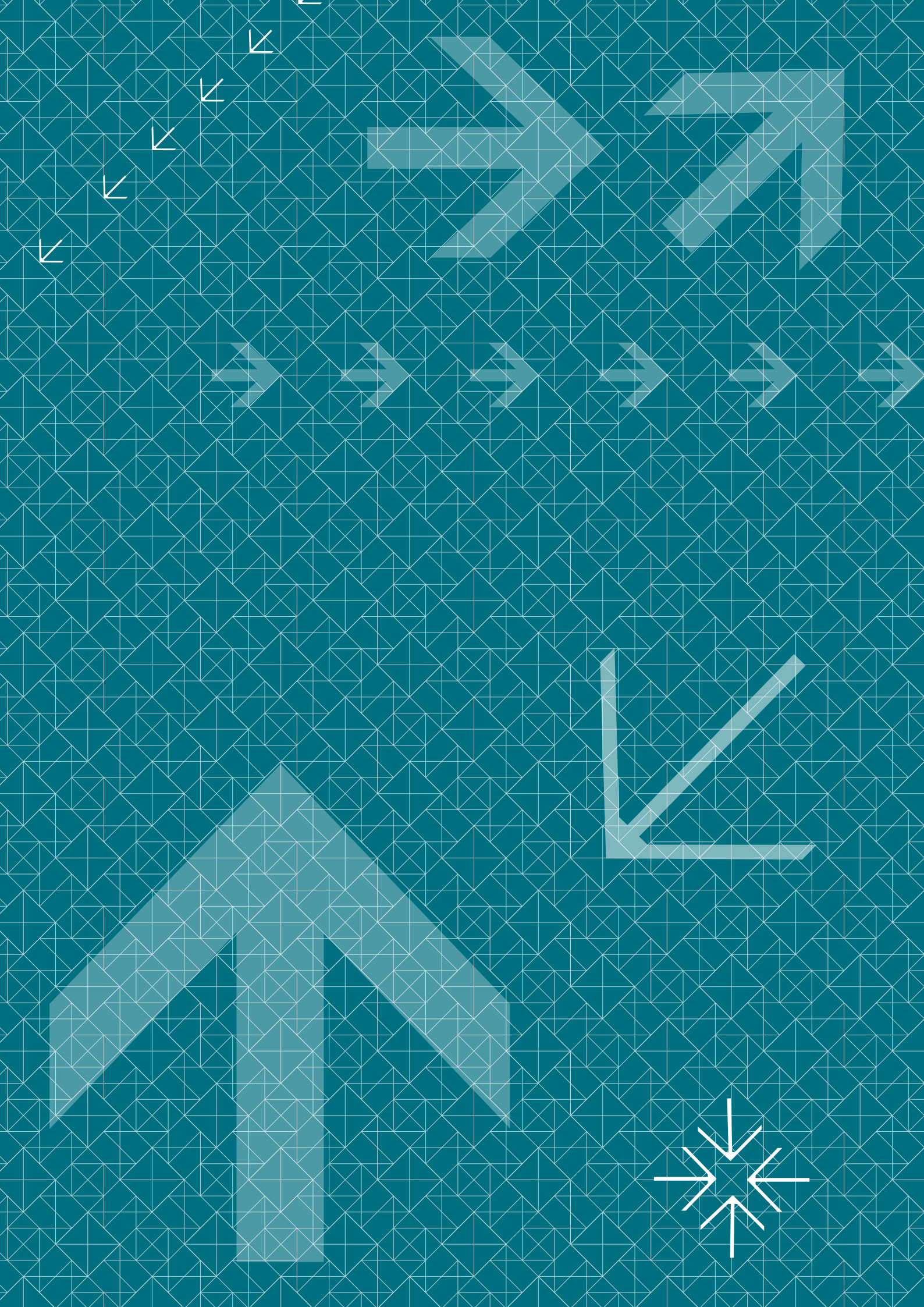
Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →

STUDIENFÜHRER
2023

NACHDIPLOMSTUDIUM HF SOFTWARE ENGINEERING



WEITER WISSEN →



INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Informationen ▼

- 06 ABB Technikerschule
- 08 Nachdiplomstudium HF
im Kontext des Bildungswesens
- 14 Ausbildungskonzept

Bildungsgang ▼

- 19 Nachdiplomstudium HF «Software Engineering»

Organisatorische Hinweise ▼

- 26 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. Absolventinnen und Absolventen unserer Bildungsgänge, Nachdiplomstudien, Vorbereitungslehrgänge und zukunftsgerichteten Weiterbildungsformate 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. Neben den modernen Unterrichtsräumen, zwei grosszügigen Aulen sowie komfortablen Studien- und Gruppenräumen bilden das grosse Maschinenlabor, das moderne Elektrolabor sowie das einzigartige RFID-Labor das Herzstück unserer Bildungsinstitution.

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 begrüssen.

Die Schulleitung der ABB Technikerschule


Dr. Concetta Beneduce
Rektorin


Juan Pereto
Prorektor

Impressum ▼

Herausgeberin: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Redaktion: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Konzept und Gestaltung: Grafik2 GmbH, www.grafik2.ch
Fotos: Frederic Meyer, www.kontrast.ch / de.123rf.com
Ausgabe: Januar 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 ausgebildeten, ambitionierten Berufsfachleuten eidgenössisch anerkannte Bildungsgänge, Nachdiplomstudien, Vorbereitungslehrgänge auf Höhere Fachprüfungen sowie zukunftsgerichtete Weiterbildungsformate an.

Mit modernsten Unterrichtsmethoden bilden wir qualifizierte Fach- und Führungskräfte mit hohem Praxisbezug aus. Die eidgenössisch anerkannten Bildungsgänge HF in den Bereichen Elektrotechnik, Energie- und Umwelttechnik, Gebäudeautomation, Informatik, Maschinenbau, Prozesstechnik und Systemtechnik sind eine ausgezeichnete Basis für eine erfolgreiche Fach- und Führungskarriere. Die ABB Technikerschule bietet eine ganzheitliche Ausbildung, welche die Bildungsgänge HF mit aufbauenden Nachdiplomstudien ergänzt. Vorbereitungslehrgänge und Weiterbildungskurse erweitern das Angebot. Die Lerninhalte werden laufend aktualisiert.

Mittels prozessorientiertem Unterricht (POW Prozessorientierte Wissensvermittlung), verbunden mit Übungen, Praktika und Modularbeiten, vertiefen die Studierenden ihre Kompetenzen und schliessen mit einer Diplomarbeit und einer Diplomprüfung ab.

Die Nachdiplomstudien «Executive in Business Engineering», «IT-Management», «Software Engineering» und «Elektrosicherheit» sind ideale praxisorientierte Weiterbildungen für Kadermitarbeitende. Die Studien werden berufsbegleitend absolviert und dauern zwei respektive drei Semester plus Diplomarbeit.

Wer wir sind ▼

Die ABB Technikerschule mit Standort in Baden und 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 Dozentinnen und Dozenten. 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 Absolventinnen und Absolventen, für ihre Auftrag- und Arbeitgeber überdurchschnittliche, effektive und effiziente Lösungen erarbeiten zu können.
- ▶ Wir erhöhen den persönlichen Gewinn unserer erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen hinsichtlich Wissen, Erfahrung und Kompetenz.



Vision

Als führende Partnerin für die praxisorientierte Aus- und Weiterbildung im Bereich der Höheren Berufsbildung befähigen wir unsere Absolventinnen und Absolventen, 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, Fachdozierenden, Absolventinnen und Absolventen machen Märkte durch aktive Vollreferenzen und Akquisitionen bei Arbeitgebern.



EIN MEILENSTEIN AUF DEM WEG ZUM ERFOLG

➔ NACHDIPLOMSTUDIUM HF

Mit einem Nachdiplomstudium bereiten sich ambitionierte Fachkräfte auf die Übernahme von anspruchsvollen Führungsaufgaben vor. An der ABB Technikerschule werden die Ausbildungen berufsbegleitend besucht.

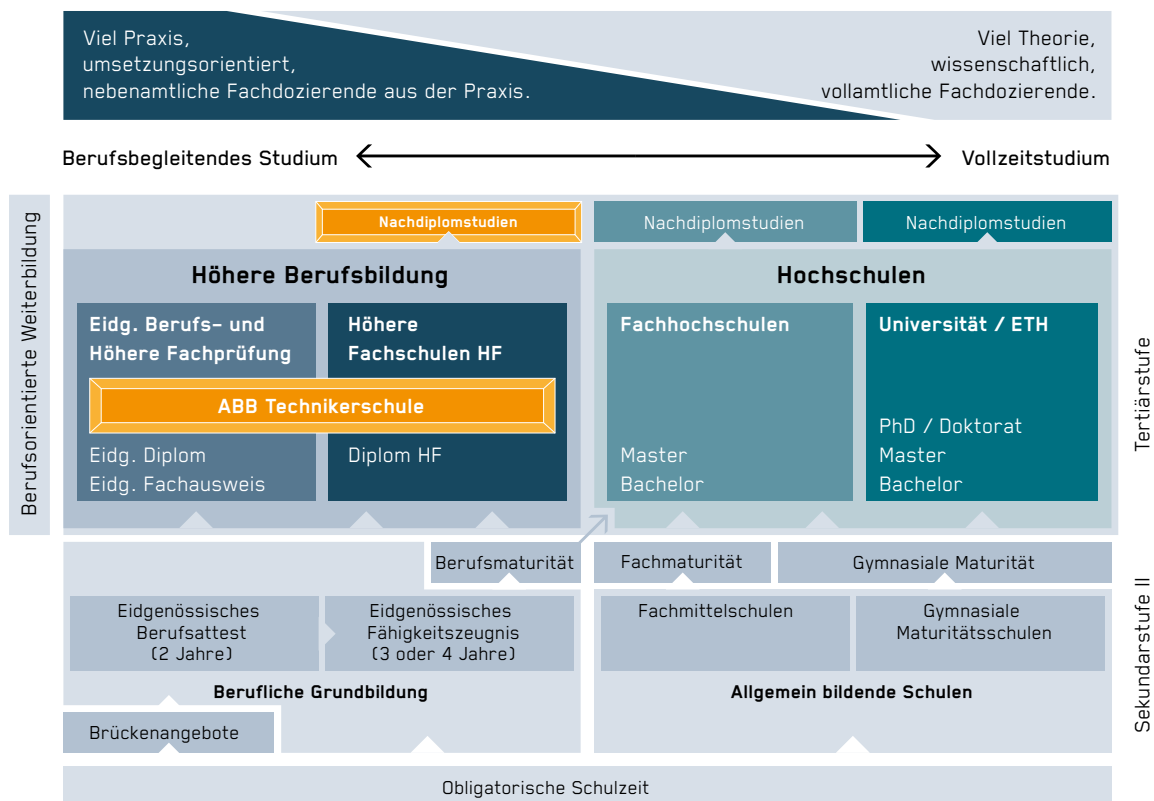
Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sind auf Führungskräfte angewiesen, die technologische und wirtschaftliche Veränderungen erkennen, aufnehmen, in einem dynamischen Umfeld erfolgreich vorantreiben und schnell umsetzen. Die Nachdiplomstudien bereiten kaufmännische und technische Kadermitglieder auf die Übernahme von anspruchsvollen Führungsaufgaben in der Wirtschaft vor. Dabei wird der Dialog zwischen technisch und betriebswirtschaftlich orientierten Teilnehmenden gefördert und vertieft.

Die Nachdiplomstudien werden nach ausgeprägt unternehmerischen Grundsätzen geführt. Dazu gehören die laufende Aktualisierung der einzelnen Ausbildungsinhalte und deren Gewichtung hinsichtlich der aktuellen Marktsituation. Die Dozierenden weisen einen hohen Praxisbezug aus und arbeiten ausschliesslich auf ihrem Lehrgebiet. Sie sind in einem entsprechenden Bereich der Abteilungs- oder Unternehmensführung integriert und bekleiden eine Kaderfunktion.

Die Diplomarbeit bildet das herausfordernde Schlüsselement. Die Aufgaben sind mit allen Elementen des Projektmanagements bestehend aus Situationsanalyse, Zielsetzungen, Lösungsfindung, Detailkonzept, Realisierungsplan, Wirtschaftlichkeit und Risikobetrachtung zu bearbeiten.

Die Nachdiplomstudien im Kontext des Bildungswesens ▼

Die Höheren Fachschulen gehören zusammen mit den Fachhochschulen, den Universitäten und verschiedenen Lehrgängen, die auf eine höhere Berufs- oder Fachprüfung vorbereiten, zum Tertiärbereich des Bildungssystems in der Schweiz. Die Höheren Fachschulen können praxisbezogene Nachdiplomstudien anbieten, die es den Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, sich in ein Spezialgebiet zu vertiefen, Kenntnisse für die Anwendungen in einem neuen Betätigungsfeld zu erwerben oder sich mit dem Einsatz neuer Technologien und Methoden vertraut zu machen.



Aufnahmekriterien ▼

Das Nachdiplomstudium richtet sich an Personen mit Fach- und Führungsverantwortung und solche, die für entsprechende Aufgaben vorgesehen sind. Die Zulassung zum Nachdiplomstudium setzt einen Abschluss auf Tertiärstufe voraus. Es bedingt den Abschluss einer eidgenössisch anerkannten Höheren Fachschule für Technik oder Wirtschaft, einer Fachhochschule, einer Universität oder das Diplom einer eidgenössischen höheren Fachprüfung (z. B. Logistikleitung, Verkaufs-/ Einkaufsleitung, Marketingleitung, Controlling usw.). Über die Zulassung von Personen mit Fachausweis einer eidgenössischen Berufsprüfung in einem dem Nachdiplomstudium verwandten Beruf entscheidet die Schulleitung. Zur Prüfung von Aufnahmen «sur dossier» ist ein Lebenslauf einzureichen.

Ausbildung ▼

Das Nachdiplomstudium dauert zwei Semester plus Diplomarbeit und wird berufsbegleitend besucht. Rund die Hälfte des Studiums wird im Klassenverband und in Seminaren unterrichtet, der Rest wird als Literatur- und Selbststudium absolviert. Das Modell bietet den Studierenden grossen Gestaltungsspielraum. Die Vorteile dieser Kombination liegen in der freien zeitlichen Gestaltung bei regelmässiger Unterstützung und Coaching durch erfahrene Dozierende. Die Dozierenden weisen einen hohen Praxisbezug aus und arbeiten ausschliesslich auf ihrem Lehrgebiet.



Studienaufbau ▼

Das Nachdiplomstudium setzt sich aus mehreren Modulen zusammen, welche mit Modulprüfungen abgeschlossen werden. Erfolgreich bestandene Modulprüfungen gelten als Voraussetzung für die Diplomarbeit, welche direkt im Anschluss des Studiums beziehungsweise innerhalb eines Jahres zu absolvieren ist.

Methodik ▼

Die Dozierenden betrachten den Unterricht als Kommunikationsprozess. Im Lernprozess hat die Interaktion zwischen den Teilnehmenden hohen Stellenwert. In Workshops werden gemeinsam Lösungen erarbeitet. Anschliessend werden die Arbeiten diskutiert und in der Klasse reflektiert. Damit wird sichergestellt, dass der Lerninhalt verstanden, angewendet und mit dem Dozierenden als Coach unter den Studierenden ausgetauscht wird.

Zielsetzungen des Nachdiplomstudiums ▼

Das Nachdiplomstudium wird nach unternehmerischen Grundsätzen geführt. Die Inhalte sind ausgerichtet auf die heutigen und zukünftigen beruflichen Anforderungen und fördern das Verständnis für Kunden, Produkte und Prozesse. Durch das Erlangen von wirkungsvollen Routinen und das Erweitern von strukturiertem Denken verstehen es die Studierenden zunehmend, den Unternehmenswert durch Teamspirit zu steigern und die anstehende Digitalisierung zu meistern.

Leistungsziele ▼

Die Leistungsziele basieren auf der aktuellen «Verordnung des WBF über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der Höheren Fachschulen HF» (MiVo-HF). In schulinternen Lehrplänen (Curricula) sind die Ausbildungsziele in Themenblöcke bzw. in Module aufgeteilt. Die aus dem Berufsprofil abgeleiteten Handlungskompetenzen sind bezüglich Anforderungsniveau adäquat abgebildet.

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

In allen Bereichen wird die Vernetzungsfähigkeit zwischen den Lehrfächern sowie von Theorie und Praxis aufgezeigt. Allgemeine Kompetenzen wie Lösungsfindung, Sozialkompetenz und Organisation werden fachbereichsspezifisch sowie fachübergreifend 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 Absolventinnen und Absolventen des Nachdiplomstudienganges in der Lage, das erworbene Wissen am Arbeitsplatz erfolgreich umzusetzen.

Unterrichtsablauf ▼

Jedes Studienjahr ist in mehrere Module unterteilt. Seminare und Modularbeiten fallen zum Teil nicht in die reguläre Unterrichtszeit. Schulferien sind zwischen den Modulen sowie im Sommer und an Weihnachten vorgesehen.

Die Unterrichtsfächer werden im Klassenverband mittels Referaten, Diskussionen und Gruppenarbeiten praxisorientiert erteilt. Ein Teil des Unterrichts kann in virtueller Form durchgeführt werden. Der Einsatz von Lernprogrammen und audiovisuellen Medien ergänzt den Präsenzunterricht und insbesondere das Selbststudium.

Im Anschluss an das Studienjahr nimmt die Diplomarbeit - eine praktische, im Team zu lösende Aufgabenstellung - grossen Raum ein. Die Studierenden lernen dabei, ihr Wissen praxisgerecht anzuwenden. Sie werden dazu angeleitet, systematisch, kosten- und terminbewusst auf ein Ziel hinzuarbeiten. Die Projekte stammen in der Regel von Arbeitgebern der Studierenden und erweisen sich als wertvolle Unterstützung für die entsprechenden Unternehmen.

Wissensvermittlung und Studienbetreuung werden durch erfahrene Fachexperten sichergestellt. Neben hauptamtlichen Lehrkräften unterrichten an der ABB Technikerschule über 130 in der Praxis tätige, nebenamtliche Fachdozentinnen und -dozenten 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 Lernprogrammen, die über einen Lehrmittelshop bezogen resp. von der Schule abgegeben und verrechnet werden. Persönliche Hilfsmittel wie Rechner, Formelsammlungen, Ordner, Notebook usw. sind von den Studierenden zu beschaffen. Sämtliche Unterrichtsräume sind mit Netzwerkanschluss, mit WLAN und mit interaktiven Präsentationssystemen ausgerüstet.

Promotion ▼

Jedes Modul wird mit einer schriftlichen Arbeit zum gesamten Inhalt abgeschlossen. Der Nachweis über die erfolgreichen Modulabschlüsse berechtigt zur Zulassung für die Diplomarbeit.

Zulassung zur Diplomprüfung ▼

Die Studierenden werden zur Diplomprüfung zugelassen, wenn die Promotionsbedingungen erfüllt sind. Die Nichtbezahlung der Studien- und Prüfungsgebühren hat den Ausschluss von der Diplomprüfung zur Folge.

Diplom ▼

Absolventinnen und Absolventen, die ihr Nachdiplomstudium erfolgreich bestehen, erhalten ein Diplom und einen Leistungsausweis.

Allgemeine Bedingungen ▼

Für den erfolgreichen Studienabschluss ist der lückenlose Besuch des Unterrichts, inklusive der Seminare und Workshops, von grosser Bedeutung. Ebenso ist die seriöse Vorbereitung durch Selbst- und Literaturstudium in allen Themen für die Qualifikation unerlässlich.

Militärdienst, geschäftlich bedingte Abwesenheit oder Krankheit gelten als entschuldigte Absenzen. Der versäumte Lerninhalt muss selbstständig nachgearbeitet werden.

Für Studierende, die nachweislich vor dem Beginn des NDS einzelne Fächer und/oder Seminare besucht haben, besteht die Möglichkeit einer Dispensierung durch die Schulleitung. Bei Dispensation von Teilen der Ausbildung oder entschuldigter Absenzen wird keine Reduktion der Studiengebühren gewährt. Die Prüfungen sind für alle Teilnehmenden identisch.



EFFIZIENTE UND EFFEKTIVE WISSENSVERMITTLUNG

➔ **AUSBILDUNGSKONZEPT DER ABB TECHNIKERSCHULE**

Gefragt sind bei Fach- und Führungskräften Kompetenzen, komplexe Situationen zu erkennen und transparent darzustellen, Mitarbeitende zu begeistern und gemeinsam in eine Richtung zu führen, Unternehmensstrategien zu verstehen und umzusetzen sowie kontinuierliches Lernen im Team und in der Organisation zu fördern.

Innovation ist zu einer Konstante geworden. Mitarbeitende wie auch Führungskräfte müssen den Wandel erkennen und für die Zielerreichung der Organisation nutzen. Daher ist es wichtig, dass kontinuierliches Lernen, Transparenz und offene Kommunikation in Organisationen gelebt werden. Wissen wird laufend in die Prozesse eingebracht, hinterfragt und optimiert. Lernen ist nicht mehr auf die Schule beschränkt, sondern wird Teil der innovativen Entwicklung einer Organisation. Diesem Trend wird die ABB Technikerschule durch das Ausbildungskonzept der Prozessorientierten Wissensvermittlung (POW) gerecht.

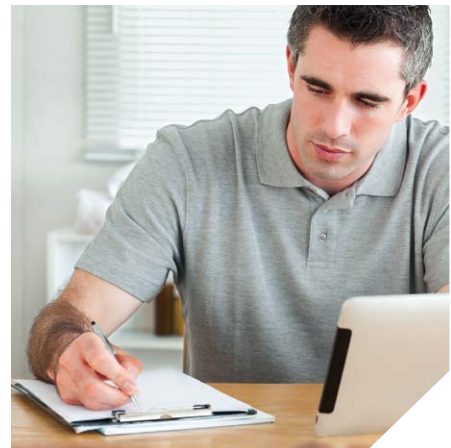
Die Prozessorientierte Wissensvermittlung (POW) ist das didaktische Prinzip der ABB Technikerschule, welches in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich entwickelt wurde.

Anhand einer «Leitenden Aufgabenstellung» bearbeiten die Studierenden ein Projekt, welches aus verschiedenen, fächerübergreifenden Teilaufgaben besteht. Diese Methode praktiziert die ABB Technikerschule bei den Modularbeiten. Sie ist ausgelegt als Gruppenarbeit und versteht sich als aktiver Prozess. Das selbstständige Lernen und der Wissenstransfer sind dabei die zentralen Elemente. Abgeschlossen werden die Arbeiten mit einer Dokumentation, Präsentation 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-, Selbst-, Methoden- und Sozialkompetenz)

Ein massgeblicher Teil des Unterrichts besteht aus POW. Dadurch wird die Fähigkeit gefördert, sich in Themen einzuarbeiten, die nicht explizit gelehrt werden. Die Studierenden profitieren in Ergänzung zum Präsenzunterricht durch selbstständiges Lernen und Erfahrungsaustausch mit den Teamkolleginnen und -kollegen.



Unterrichtstage/-zeiten ▼

Der Unterricht findet am Freitagnachmittag und -abend statt.
13.00 - 16.15 Uhr, 16.45 - 20.00 Uhr

Gebühren ▼

Einmalige Einschreibgebühr	CHF 200.00
Studiengebühr (pro Semester 4950.00)	CHF 9900.00
Lehrmittel (Richtwert)	CHF 300.00

Prüfungsgebühren ▼

Diplomarbeit und mündliche Diplomprüfung	CHF 1500.00
--	-------------

In den Studiengebühren sind enthalten:

- alle Unterrichtslektionen
- alle von den Dozierenden in Ergänzung zum Lehrstoff abgegebenen Arbeitsblätter und Kopien

In den Studiengebühren sind nicht enthalten:

- Notebook, Lehrmittel, Formelsammlungen, Spezialsoftware für den Unterricht, Spezialliteratur und weitere Hilfsmittel und Lizenzen.



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 wird ein Verzugszins von fünf Prozent verrechnet. Für jede Mahnung werden CHF 30.00 Mahnspesen belastet. Werden die Studiengebühren nach der zweiten Zahlungsaufforderung nicht bezahlt, wird die Betreuung eingeleitet und der/die Betreffende vom Unterricht ausgeschlossen.

Gerichtsstand ist Baden.

Austritt ▼

Die Austrittsmeldung muss schriftlich an die ABB Technikerschule gerichtet werden: per E-Mail (info@abbts.ch) oder mittels eines entsprechenden Formulars (in der Administration erhältlich).

Regelung allfälliger Rückerstattungen ▼

Abmeldung vor Studienbeginn (gilt nur für Neuanmeldungen)

Die Einschreibgebühr von CHF 200.00 wird nicht zurückerstattet. Es erfolgt keine weitere Belastung.

Abmeldung während des Studiums

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.



Wichtige Hinweise ▼

Anpassungen

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

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

Durchführung des Nachdiplomstudiums

Über die definitive Durchführung entscheidet die Schulleitung. Bei einer allfälligen Absage aufgrund zu wenig Anmeldungen wird die Einschreibegebühr zurückerstattet.

Versicherung

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

Notebook

Ab Studienbeginn wird ein Notebook benötigt. Die erforderliche Spezifikation orientiert sich am jeweiligen Stand der Technik.

Kollaborationsplattform

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

→ DAS NACH- DIPLOMSTUDIUM

NACHDIPLOMSTUDIUM

→ NACHDIPLOMSTUDIUM HF SOFTWARE ENGINEERING



WEITER WISSEN →

SOFTWARE ENGINEERING

Der Erfolg der Schweizer Wirtschaft beruht sowohl auf akademisch als auch auf praxisorientiert ausgebildeten Fach- und Führungskräften. Die ABB Technikerschule bildet berufsbegleitend qualifizierte Fachpersonen mit hohem Praxisbezug aus. Als «Dipl. Software Engineer NDS HF» arbeiten Absolvierende des Nachdiplomstudiums als ausgewiesene Fachkräfte.

Unsere Wirtschaft steht vor der Herausforderung des digitalen Wandels. Die Gesellschaft ist geprägt von global vernetzten Informationen. Dabei wird der Bedeutung der IT und im Speziellen des Software Engineerings stets grösseres Gewicht beigemessen. In Unternehmen müssen strategische Entscheidungen in Bezug auf die Ausrichtung der IT gefällt sowie technologische Entwicklungen verfolgt werden. Beschaffung und Entwicklung von neuen Applikationen stehen an. Dank dem Verständnis für die Basistechnologien, Management- und Engineering-Prozesse sowie der Kenntnisse über die Web Technologien in der Informationstechnologie (IT) sind Absolvierende des Nachdiplomstudiums in der Lage, kompetent zu diskutieren und fundiert strategische Entscheidungen zu fällen.

Zielsetzungen ▼

Diesem Anspruch wird die ABB Technikerschule im Nachdiplomstudium «Software Engineering» gerecht. Die Studierenden werden darauf vorbereitet, in innovativen, wettbewerbsfähigen Unternehmen einen wertvollen Beitrag zu leisten. Als «Dipl. Software Engineer NDS HF» arbeiten Absolvierende als ausgewiesene Fachleute und IT-Verantwortliche. Mit den Kompetenzen in Software Engineering sind Sie in der Lage,

- die IT-Infrastruktur eines Unternehmens sicherzustellen und weiterzuentwickeln.
- die kundenspezifischen Applikationen aufgrund neuer Anforderungen zu planen und zu realisieren.
- die Datenbankstrukturen zu analysieren und zu erweitern.

Modul 1: Basistechnologien	Modul 2: Management	Modul 3: Engineering	Modul 4: Web Technologien
Betriebssysteme	Projektmanagement	Requirements Engineering	Web Engineering/ Mobile Apps
Datenbanken	ECO System	Software Design	Cloud Computing/ Big Data
Algorithmen/ Datenstrukturen	Qualitätsmanagement	Software Testing	New Technologies (Blockchain, AI, IoT etc.)
Programmierung (OOP)	Modularbeit	User Experience Design	Modularbeit

NDS HF «SOFTWARE ENGINEERING»
STUDIENBEGINN WS 2023/2024

Lektionenplan ▼

Themen		Präsenzstudium	Selbststudium, Transfer- aufgaben	TOTAL Lernstunden
MODUL 1	Basistechnologien	80	160	240
	Algorithmen / Datenstrukturen	20	30	
	Betriebssysteme	20	30	
	Datenbanken	20	30	
	Programmierung (OOP)	20	30	
	Modularbeit		40	
MODUL 2	Management	80	130	210
	ECO System	10	20	
	Projektmanagement	30	40	
	Qualitätsmanagement	20	30	
	Modularbeit	20	40	
MODUL 3	Engineering	80	160	240
	Requirements Engineering	30	40	
	Software Design	25	40	
	Software Testing	5	10	
	User Experience Design	20	30	
	Modularbeit		40	
MODUL 4	Web Technologien	80	130	210
	Cloud Computing / Big Data	20	20	
	New Technologies (Blockchain, AI, IoT etc.)	10	20	
	Web Engineering / Mobile Apps	30	50	
	Modularbeit	20	40	
Diplomarbeit			200	200
TOTAL		320	780	1100

Die aufgeführten Lektionenzahlen/Lernstunden sind Richtwerte.

MODULE UND UNTERRICHTSBLÖCKE

MODUL 1: Basistechnologien ▼

Themenblöcke

Betriebssysteme, Datenbanken, Algorithmen / Datenstrukturen, Programmierung (OOP), Modularbeit

Aufwand

80 Lektionen Präsenzunterricht

Beschreibung

Zusammenspiel von Hard- und Software sowie die daraus resultierenden Aufgaben für Betriebssysteme verstehen. Beschreiben von realen Geschäftsprozessen in verständlicher Form und Umsetzung in Datenmodelle. Prozesse mit einzelnen Strukturblöcken beschreiben, Algorithmen entwickeln und unter Berücksichtigung geeigneter Datenstrukturen programmiertechnisch korrekt umsetzen. Komplexität von Algorithmen verstehen und Aufwand für Realisation abschätzen können.

Kompetenzen

Dipl. Software Engineer NDS HF können

- die Aufgaben und den Aufbau von Betriebssystemen verstehen. Sie kennen Hardwareanforderungen, Partitionen, Treiber etc. und sind in der Lage, für entsprechende Anwendungen ein passendes Betriebssystem zu evaluieren und in Betrieb zu nehmen.
- strukturierte Daten anhand eines konzeptionellen Datenbankschemas in einer Datenbanksoftware abbilden und verwalten.
- Problemstellungen analysieren und mit geeigneten Datenstrukturen und Algorithmen eine Lösung umsetzen, testen und dokumentieren.
- Vorgaben interpretieren, objektorientiert mit einer Programmiersprache implementieren, dokumentieren und testen.
- objektorientiertes Design (OOD) implementieren, testen und dokumentieren.



MODULE UND UNTERRICHTSBLÖCKE

MODUL 2: Management ▼

Themenblöcke

Projektmanagement, ECO System, Qualitätsmanagement, Modularbeit

Aufwand

80 Lektionen Präsenzunterricht

Beschreibung

Aus der Kundenanforderung den Projektablauf konzipieren und gezielt umsetzen. Sinnvolles Vorgehensmodell entsprechend der Problemstellung wählen und Entwicklungsprozess mit geeigneten Mitteln überwachen, dokumentieren und wenn nötig mit adäquaten Massnahmen einwirken, damit die Zielerreichung in der zur Verfügung stehenden Zeit – unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Ressourcen und Kosten – sichergestellt werden kann.

Kompetenzen

Dipl. Software Engineer NDS HF können

- ein Projekt abgestimmt auf den Projektauftrag planen, überwachen und steuern.
- das Grundrüstzeug für die tägliche Arbeit mit geeigneten Werkzeugen bereitstellen.
- das Q-System projektspezifisch für Entwicklungs-, Beschaffungs-, Wartungs- oder Betriebsprojekte (SW und HW) definieren, dokumentieren und umsetzen.
- die praktische Umsetzung einer eigens gewählten Aufgabenstellung (Modularbeit), welche im Modul 1 und Modul 2 gelöst wird, in einem Bericht dokumentieren und präsentieren.

MODUL 3: Engineering ▼

Themenblöcke

Requirements Engineering, Software Design, Software Testing, User Experience Design, Modularbeit

Aufwand

80 Lektionen Präsenzunterricht

Beschreibung

Nach dem Vorgehen «Design-Develop-Deploy-Done» richten sich die relevanten Disziplinen im Software-Lebenszyklus (Software Engineering). Ausgangspunkt für die exakt quantifizierbare Anforderungsdefinition ist der Kundenwunsch. Sobald dieser vorliegt und abgenommen ist, kommen geeignete Methoden zur Erstellung des Anforderungskatalogs zum Einsatz. Auf einen geprüften und bewerteten Anforderungskatalog folgen objektorientierte Analyse (OOA) und objektorientiertes Design (OOD). Mit dem konformen Testkonzept wird das Engineering für das Softwareprodukt abgeschlossen.

Kompetenzen

Dipl. Software Engineer NDS HF können

- die Anforderungen des Auftraggebers analysieren und die Anforderungen für die Entwicklung, die Beschaffung, den Betrieb und den Unterhalt des Softwareproduktes spezifizieren.
- (ausgehend von der Analyse) die Artefakte des objektorientierten Designs für die Applikation entwickeln (inkl. Benutzerschnittstelle).
- unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen der Applikationsentwicklung ein Testkonzept entwickeln und dieses unter Einhaltung der Methoden der Software-Qualitätssicherung umsetzen.

MODULE UND UNTERRICHTSBLÖCKE

MODUL 4: Web Technologien ▼

Themenblöcke

Web Engineering / Mobile Apps, Cloud Computing, Big Data, NT (Blockchain, AI, IoT etc.), Modularbeit

Aufwand

80 Lektionen Präsenzunterricht

Beschreibung

Entwickler wie auch Anwender der Informationstechnologie (IT) wurden in den vergangenen Jahren mit neuen Technologien konfrontiert. Die Branche ist stark dem technologischen Wandel unterworfen. Technologien sind komplex und die Einsatzmöglichkeiten vielfältig. Programmieransätze, wie sie für den Webserver im Zusammenspiel mit dezentralen Daten (Datenbanken) nötig sind, werden in diesem Modul erläutert und anhand von praktischen Beispielen und in einer Modularbeit vertieft.

Kompetenzen

Dipl. Software Engineer NDS HF können

- einfache Webapplikationen erstellen und kennen die Unterschiede und Möglichkeiten client- sowie serverseitiger Programmierung. Weiter ist die Auslegung des HTML-Codes mit den entsprechenden Stylesheets für unterschiedliche Endgeräte bekannt.
- Cloud-Dienste und Service-Modelle anhand des Nutzens beschreiben (Vor- und Nachteile gegenüber herkömmlichen Client-Server-Architekturen aufzeigen) und kennen den Prozess von der Datenerhebung über die Auswertung bis hin zur Gewinnung neuer Erkenntnisse im Rahmen des Big-Data-Konzepts.
- NT (New Technologies) soll als Horizonterweiterung verstanden werden und Konzepte mit den entsprechenden Anforderungen an Hard- und Software sowie Datenübertragung / Vernetzte Systeme aufzeigen.
- Praktische Umsetzung einer eigens gewählten Aufgabenstellung (Modularbeit), welche im Modul 3 und Modul 4 gelöst wird, in einem Bericht dokumentieren und präsentieren.

Modulabschluss und Diplomarbeit ▼

Modulabschluss

Jedes Modul wird mit einer schriftlichen Arbeit und einer Präsentation abgeschlossen. Die Erfolgsnachweise sind gleichbedeutend mit der Zulassung zur mündlichen Diplomprüfung, welche auf der Diplomarbeit basiert.

Diplomarbeit

Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit sind die erfolgreich bestandenen Modulabschlüsse. Die Diplomarbeit wird in Gruppen, in der Regel mit zwei Studierenden, realisiert. In Zusammenarbeit mit Industrie- und Dienstleistungsunternehmen werden die erworbenen Kenntnisse anhand einer praxisnahen, vernetzten Aufgabe umgesetzt. Die Diplomarbeit wird unter Anwendung methodischer und wirtschaftlicher Grundsätze durchgeführt. An der mündlichen Prüfung wird das Projekt präsentiert und in einem Lehrgespräch analysiert.

→ HINWEISE

KONTAKT



Auskunft und Anmeldung ▼

ABB Technikerschule
Wiesenstrasse 26
CH-5400 Baden

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

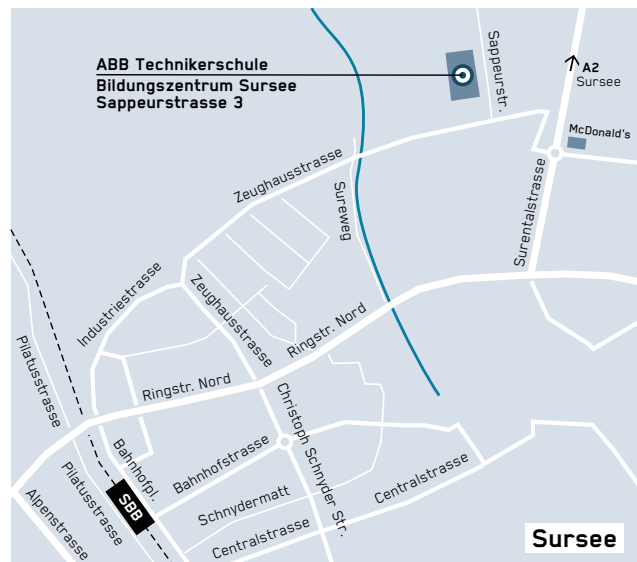
Anmeldung mit offiziellem Anmeldeformular oder online unter www.abbits.ch.
Wir behalten uns vor, bei zu wenig Anmeldungen Bildungsgänge nicht durchzuführen.

Wichtige Daten ▼

Studienbeginn: Mitte Oktober
Anmeldeschluss: 15. September. Anmeldungen werden
in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

Aktuelle Infoveranstaltungen und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden
Sie unter www.abbits.ch.

Standort ▼



Parkmöglichkeiten finden Sie unter www.abbits.ch

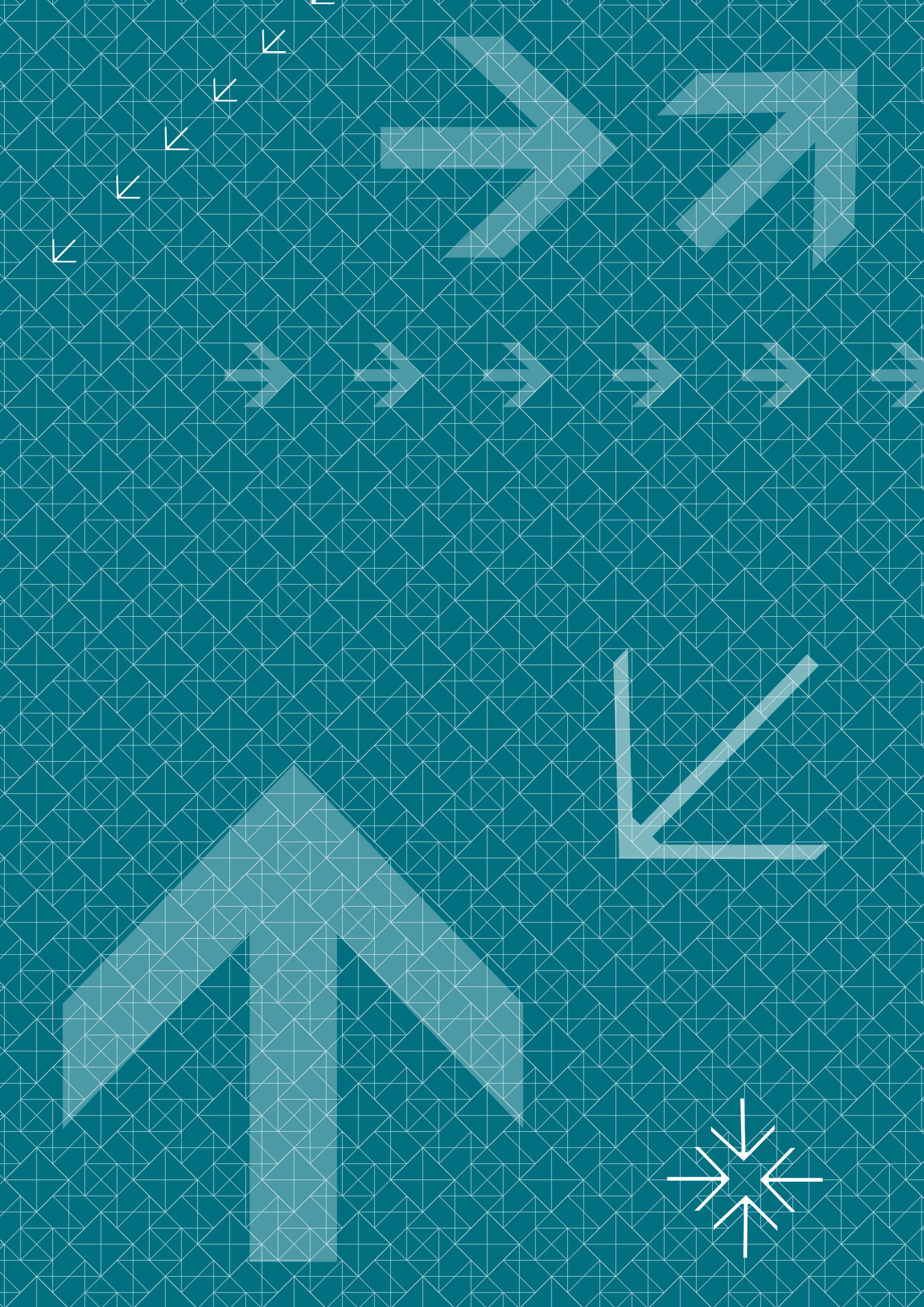




ABB Technikerschule

Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →