ABB Technikerschule

Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →



Energie- und Umwelttechnik HF

Berufsbegleitende, praxisnahe und eidg. anerkannte Weiterbildungen

Alle Informationen zum Bildungsgang online

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen

05 ABB Technikerschule
06 Diplomausbildung Dipl. Energie- und Umwelttechniker/in HF
12 Weiterbildungskonzept



Bildungsgang

18 Energie- und Umwelttechnik HF

Organisatorische Hinweise

27 Kontaktangaben/Lageplan

Neu: HF-Abschluss mit dem Titelzusatz «Professional Bachelor»

Ab dem 1. Oktober 2026 wird der eidgenössisch anerkannte HF-Abschluss mit dem offiziellen Titelzusatz «Professional Bachelor» ergänzt. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Bildungsgangs führst du den Titel Dipl. Energie- und Umwelttechniker/in HF, Professional Bachelor*. Der Titelzusatz ergänzt den eidgenössisch geschützten HF-Titel und darf nur zusammen mit diesem verwendet werden.

Der neue Titelzusatz «Professional Bachelor» verbessert die internationale Verständlichkeit der höheren Berufsbildung und macht den hohen Stellenwert deines praxisorientierten HF-Abschlusses noch sichtbarer.

* Der Titel darf nur in Verbindung mit dem HF-Titel als Zusatz geführt werden. Vorbehalten ist die vorherige Anpassung der dazugehörigen Rahmenlehrpläne.

Herzlich willkommen!

Zukunft entsteht dort, wo Menschen neugierig bleiben.

«Aus der Praxis – für die Praxis» ist für mich weit mehr als ein Leitsatz. Er beschreibt unsere Haltung: Menschen dabei zu unterstützen, ihr Potenzial zu entfalten, Neues zu lernen und ihre Zukunft aktiv zu gestalten.

Genau dafür steht die ABB Technikerschule.

Wir begleiten Menschen, die Verantwortung übernehmen, sich weiterentwickeln und ihre Zukunft aktiv gestalten wollen. Bildung bedeutet für mich nicht nur Wissensvermittlung. Bildung bedeutet, Potenziale zu entfalten, Perspektiven zu eröffnen und Menschen auf ihrem beruflichen Weg zu stärken.

Die ABB Technikerschule ist mehr als eine Bildungsinstitution. Sie ist ein Ort des Austauschs, der persönlichen Entwicklung und des gemeinsamen Wachstums. Hier werden aus Erfahrungen neues Wissen, aus Ideen konkrete Lösungen und aus Weiterbildung neue berufliche Chancen.

Als unabhängige, nicht profitorientierte Bildungsinstitution verbinden wir seit über 50 Jahren Praxisnähe, Qualität und Innovation. Unsere Bildungsangebote orientieren sich konsequent an den Anforderungen der Arbeitswelt und werden laufend weiterentwickelt.

Ein besonderer Erfolgsfaktor sind die Menschen, die unsere Schule prägen. Unsere Dozierenden bringen wertvolle Praxiserfahrung mit und vermitteln ihr Fachwissen mit grossem Engagement. Unsere Studierenden bereichern den Unterricht mit ihren Erfahrungen, ihrer Neugier und ihrem Willen, sich weiterzuentwickeln.

Ich bin überzeugt: Die Zukunft gehört denjenigen, die Chancen erkennen, Verantwortung übernehmen und bereit sind, lebenslang zu lernen. Auf diesem Weg begleiten wir dich gerne.

Ich freue mich darauf, dich an der ABB Technikerschule willkommen zu heissen.



Michael Knabe
Direktion

Impressum
Herausgeberin: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Redaktion: ABB Technikerschule, www.abbts.ch
Konzept und Gestaltung: Grafik2 GmbH, www.grafik2.ch
© ABB Technikerschule, 2025



Die Weiterbildung an der ABB Technikerschule

Dein Schlüssel zu einer erfolgreichen Fach- und Führungskarriere

Die ABB Technikerschule ist eine dynamische Bildungsinstitution in der Höheren Berufsbildung und bietet technisch ausgebildeten 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 Prozent über die gesamte Studienzeit von drei Jahren aus.

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

Die ABB Technikerschule bietet verschiedene Nachdiplomstudien an als weiterführendes Angebot zur Weiterbildung Energie- und Umwelttechniker/in HF.

Wer wir sind

Die ABB Technikerschule mit Standorten 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 Weiterbildung bürgen die eidgenössische Anerkennung sowie die Zertifizierungen nach ISO 21001 und IQNet. Die ISO 21001 ist ein internationaler Standard, der speziell für Bildungsorganisationen entwickelt wurde. Im Gegensatz zur allgemeineren Norm ISO 9001, die branchenübergreifende Qualitätsmanagementsysteme behandelt, richtet sich ISO 21001 gezielt an Institutionen, die Lernangebote entwickeln und umsetzen.

In die Zukunft investieren Diplomausbildung Energie- und Umwelttechniker/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 du das Gelernte unmittelbar in der Praxis umsetzen kannst. Dipl. Energie- und Umwelttechniker/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.

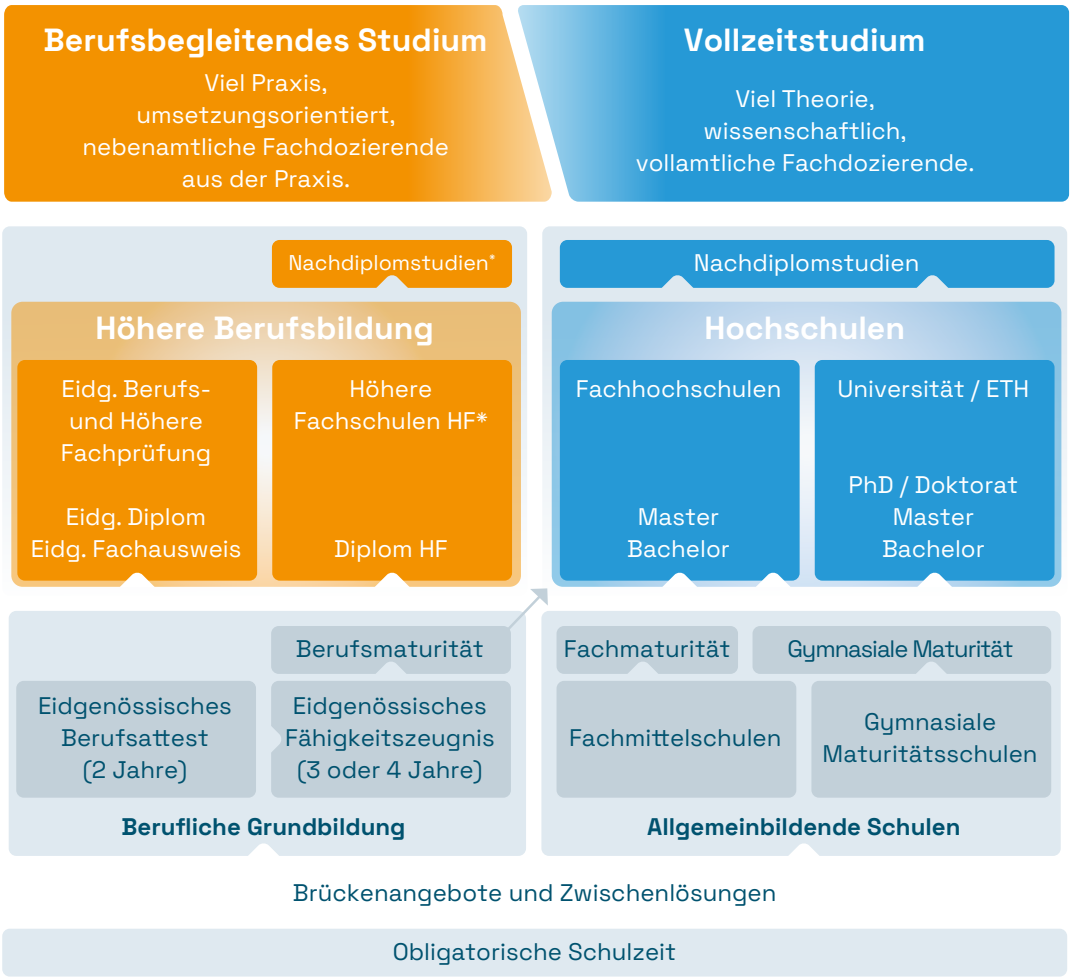
Das schweizerische Bildungswesen zeichnet sich namentlich aus

- 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 Weiterbildung seiner Wahl absolvieren.

Die gesamtschweizerische Anerkennung der Diplome ist gewährleistet und damit die nationale und internationale Mobilität. Zum Diplom werden vom SBFI Diplomzusätze für die Abschlüsse der höheren Berufsbildung ausgestellt. Sie enthalten Informationen, die Arbeitgebern im In- und Ausland eine Einschätzung der fachlichen Kompetenzen 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 Weiterbildung Dipl. Energie- und Umwelttechniker/in HF ist im neuen Berufsbildungsgesetz, bzw. der daraus abgeleiteten Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen (MiVo-HF) verankert.



*Die ABB Technikerschule bietet Nachdiplomstudien und Weiterbildungen im Bereich Höhere Berufsbildung an.

Berufsbild

Der/die Dipl. Energie- und Umwelttechniker/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.

Vorbereitungskurse

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

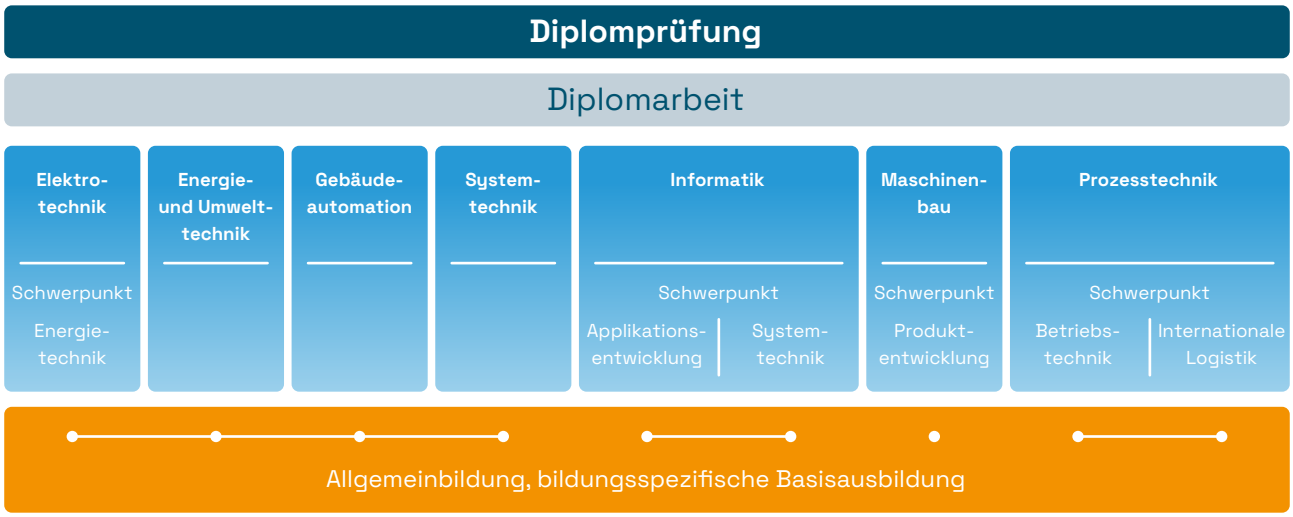
Weiterbildung

Die Weiterbildung 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. Energie- und Umwelttechniker/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 Weiterbildungsrichtung – 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 Weiterbildung miteinbezogen.

Durch die Fähigkeit, vernetzt zu denken, sind Dipl. Energie- und Umwelttechniker/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. 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. 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. Du wirst 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 Weiterbildung 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, Projektarbeite etc.) zu absolvieren.

Englisch / Ökologie und Nachhaltigkeit

Gemäss Rahmenlehrplan können Dipl. Energie-und Umwelttechniker/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 Ökologie 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 Weiterbildungskonzept 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 Weiterbildungskonzept der Prozessorientierten Wissensvermittlung (POW) Rechnung.

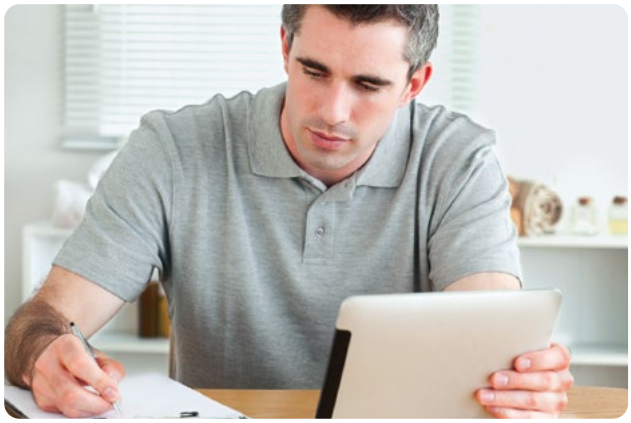
Die POW ist das Unterrichtskonzept der ABB Technikerschule, welches in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich entwickelt wurde.

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. Diese 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.

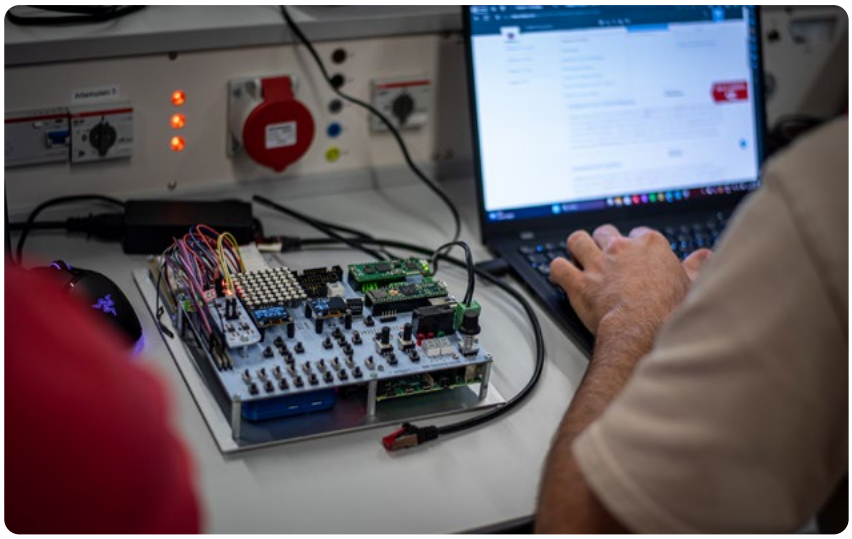
	Begleitung von Klassen, Gruppen oder Einzelpersonen	Lernerfolgskontrollen, Prüfungen, Prozessorientierte Wissensvermittlung (POW)	Lernaufgaben individuelles und selbstgesteuertes Lernen	Anrechenbare Lernstunden für Berufstätigkeit	Total (Richtwerte)
Semester 1	270	50	140		
Semester 2	270	50	140		
Semester 3	270	120	140		
Semester 4	270	145	140		
Semester 5	270	145	160		
Semester 6	170	250	80		
Berufstätigkeit				720	
Total	1520	760	780	720	3780

Individuelles Lernen mit der Basislernplattform

Eine massgeschneiderte Lernplattform begleitet die Studierenden der Bildungsgänge Elektrotechnik, Energie- und Umwelttechnik, Gebäudeautomation und Systemtechnik während ihres Studiums – und auch darüber hinaus.

Die Lernplattform – eine Eigenentwicklung der ABB Technikerschule – ist in dieser Art einzigartig in der Schweizer Bildungslandschaft. Die Studierenden erhalten bei Studienbeginn die modular aufgebaute Basislernplattform als Bausatz. Mit den zusätzlichen Erweiterungsplattformen können Anwendungen mit komplexeren Funktionalitäten geübt werden.

Die Lernplattform ist vielseitig einsetzbar und bildet sowohl heutige als auch zukünftige technische Systeme ab – die drei Bereiche Mechanik, Elektronik und Software werden vereint. Im Unterricht werden mit Unterstützung der Lernplattform die theoretischen Grundlagen erarbeitet und das Wissen 1:1 angewendet. Technik zum Anfassen und Erleben.



Die Lernplattform bietet aus schulischer Sicht viele Vorteile:

- praxisorientiertes Arbeiten mit Industrietools und realen Workflows
- zeit- und ortsunabhängig praktisches Lernen
- bildet heutige, aber auch zukünftige technische Systeme ab
- weckt intrinsische Motivation, da sehr vielseitig einsetzbar
- modularisiert aufgebaut und bildungsgangübergreifend einsetzbar
- Rationalisierung des Unterrichts. Die Tools werden nur einmal eingeführt und können mehrfach genutzt werden. Dadurch erfolgt eine Fokussierung auf das Wesentliche im Fach
- optimal für Fernunterricht geeignet.

Das praktische Üben fördert die Problemlösungskompetenz und veranschaulicht komplexes Systemdenken.

Zur Unterstützung der Studierenden im Umgang mit der Basislernplattform findet wöchentlich ein begleitetes Selbststudium statt. Die Teilnahme ist fakultativ und ist dafür gedacht, spezifische Fragestellungen zu klären.

Entdecke die Lerninfrastruktur

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

	CHF
Einmalige Einschreibegebühr	200.00
Gebühren pro Semester für regulär Studierende Erweiterungsmodule für die Basislernplattform und Semesterarbeiten - Hardware und Software sind inklusive Bei diesem Betrag sind die Kantonsbeiträge gemäss interkantonaler Vereinbarung bereits abgezogen. Unter folgendem Link können unter «Höhe der Beiträge, zahlungspflichtiger Kanton» eingesehen werden.	3550.00
Gebühren pro Semester für Studierende mit Wohnsitz im Ausland	4650.00
Gebühren für Modulfachhörer/innen pro Unterrichtslektion*	30.00

Weitere Kosten

Lehrmittel: Empfohlene Literatur vom 1. - 6. Semester ca.	850.00
Basislernplattform (Eigentum Studierende) Wird mit der ersten Quartalsrechnung in Rechnung gestellt.	995.00

Prüfungsgebühren

Diplomprüfung 6. Semester	1500.00

Gesamtkosten

1. - 6. Semester	24845.00

* 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 Betreibung 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 Einschreibegebühr 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.

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.

Stipendienrechtlicher Wohnsitz

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. Energie- und Umwelttechniker/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.abbts.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.

Zusätzliche Zertifikate (fakultativ und kostenpflichtig)

Im erweiterten Angebot streben wir an, dass unsere Studierenden Zusatzdiplome und Zertifikate erwerben können.
Für den Bildungsgang Energie- und Umwelttechnik ist dies folgendes:
- Projektmanagement Zertifizierung: Zertifikat IPMA Level D

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





Der Bildungsgang

Energie- und Umwelttechnik HF
Abschluss: Dipl. Energie- und Umwelttechniker/in HF

Dipl. Energie- und Umwelttechniker/innen HF sind Spezialistinnen und Spezialisten in anspruchsvollen Fragen zu Energie- und Umwelttechnik. Ihr Tätigkeitsgebiet umfasst die Analyse, Entwicklung, Planung, Beratung und den Einkauf/Verkauf sowie die Umsetzung, die Inbetriebsetzung und den Betrieb von technischen Anlagen. Du befasst dich mit Konzepten der Energieumwandlung, Energiespeicherung und Energieverteilung sowie der Energie- und Ressourceneffizienz von Anlagen, Maschinen oder Gebäuden.

Energie- und Umwelttechniker/innen sind interdisziplinär tätig in den Gebieten der Maschinentechnik, Elektrotechnik, Steuerungstechnik sowie Energie- und Umwelttechnik. Du analysierst, projektierst, planst und optimierst technische Anlagen und bist das Bindeglied zwischen der Planung und Umsetzung. Durch Optimierungen der Energie- und Ressourceneffizienz trägst du wesentlich zu Kostensenkungen in Unternehmen bei und bist konzeptionell bei der Weiterentwicklung von betriebsinternen Systemen und Prozessen beteiligt. Dabei minimierst du entlang der Wertschöpfungskette die Umweltauswirkungen, indem du Lösungskonzepte erarbeitest, die energie- und ressourcenschonende Prozesse sowie umweltverträgliche Materialien und Komponenten enthalten. Damit leistest du einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit in Betrieben und Industrie.

Im Zentrum des Bildungsgangs steht das ganzheitliche Verständnis im Themengebiet der Energie- und Umwelttechnik. Theoretisches Wissen wird an praktischen Problemstellungen aus der Arbeitswelt vermittelt und geübt. Sachverhalte werden aus unterschiedlichen fachlichen Gesichtspunkten betrachtet, was das ganzheitliche Verständnis fördert.

Berufliche Kompetenzen

Dipl. Energie- und Umwelttechniker/innen HF üben typischerweise die Funktion der Projektleitung aus. Als Fachexperten bist du mehrheitlich operativ in Stabsfunktionen tätig und trägst die Projektverantwortung. Dank deinen sozialen und kommunikativen Kompetenzen sowie deinen Führungskenntnissen bist du in der Lage, einen konstruktiven Umgang mit den Mitarbeitenden aller Stufen zu pflegen. Das Wissen um betriebswirtschaftliche Aspekte macht dich zu wertvollen Gesprächspartnernin den Betrieben.

Dipl. Energie- und Umwelttechniker/Innen HF

- analysieren, projektieren, entwickeln und implementieren energie- und umwelttechnische Anlagen und Systeme
- optimieren den energieeffizienten und umweltgerechten Betrieb von technischen Systemen
- arbeiten im Bereich Produktion, Montage und Inbetriebsetzung von Anlagen der Energie- und Umwelttechnologie (Photovoltaik-Anlagen, Wärmepumpenheizungen, Recyclingsysteme, Wasser- aufbereitungsanlagen etc.)
- leiten und tragen die Verantwortung der ihnen übertragenen Projekte

Die berufsbegleitende, praxisorientierte Weiterbildung ermöglicht folgende berufliche Stellungen:

- Betriebsleiter/in
- Energieberater/in
- Inbetriebnahmeingenieur/in
- Leiter/in Umwelt
- Produktmanager/in
- Projektleiter/in
- Serviceleiter/in
- Umweltbeauftragte/r
- Verkaufsingenieur/in
- Verkaufsleiter/in

Aufnahmekriterien

In den Bildungsgang Energie- und Umwelttechnik HF werden Berufsfachleute aufgenommen, die über ein einschlägiges Fähigkeitszeugnis verfügen. Folgende Berufsabschlüsse gelten für den Bildungsgang Energie- und Umwelttechnik HF als einschlägig: Anlagen- und Apparatebauer/in, Automatiker/in, Automobil-Mechatroniker/in, Elektroinstallateur/in, Elektroniker/in, Elektroplaner/in, Gebäudeinformatiker/in, Gebäudetechnikplaner/in Heizung*, Gebäudetechnikplaner/in Lüftung*, Gebäudetechnikplaner/in Sanitär*, Heizungsinstallateur/in, Informatiker/in, Kältesystem-Monteur/in, Kältesystem-Planer/in, Konstrukteur/in, Laborant/in, Landmaschinenmechaniker/in, Lüftungsanlagenbauer/in, Metallbaukonstrukteur/in, Montage-Elektriker/in, Netzelektriker/in, Physiklaborant/in, Polymechaniker/in, Produktionsmechaniker/in, Sanitärinstallateur/in, Telematiker/in.
(* Berufsfeld Gebäudetechnikplanung)

Inhaber/innen anderer Fähigkeitszeugnisse und Abschlüsse werden aufgenommen, wenn sie sich in einer Eignungsabklärung über die erforderlichen Grundkenntnisse ausweisen und vor dem Studienbeginn in einem einschlägigen Berufsfeld eine praktische Tätigkeit von mindestens einem Jahr ausgeübt haben. Übertritte aus einer FH und/oder anderen Bildungsinstitution (ETH, Uni) sind aufgrund einer «sur dossier»-Prüfung möglich.

Energie- und Umwelttechnik

Modulkatalog

Studienbeginn WS 2026/2027

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Betriebswirtschaftslehre Grundlagen	60					
Digitaltechnik	60					
Mathematik 1	60					
Professionell kommunizieren 1	30					
Technische Kommunikation	30					
Einführung in die Programmierung		60				
Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 1		60				
Mathematik 2		60				
Projektmanagement und Leadership		60				
Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 2			30			
Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 3			30			
Grundlagen Physik 1			30			
Grundlagen Physik 2			30			
Mathematik 3			60			
Praxistransfer Semesterarbeit 1			30			
Professionell kommunizieren 2			10			
Speicherprogrammierbare Steuerungen			30			
Betriebsoptimierung				30		
Grundlagen Python				30		
Mechanische Verfahrenstechnik				30		
Praxistransfer Semesterarbeit 2				30		
Regenerative Energiesysteme Labor				60		
Thermische Verfahrenstechnik				30		
Thermo- und Fluiddynamik Grundlagen				30		
Anlagebau Umwelttechnik					30	
Data Science und Künstliche Intelligenz					30	
Grundlagen Systemtechnik und Programmierung					30	
Ökobilanzierung und Nachhaltigkeitsmanagement					30	
Praxistransfer Semesterarbeit 3					30	
Regenerative Energiesysteme Vertiefung					30	
Ressourcenorientierte Energiesysteme					30	
Wärmepumpen und thermische Netze					30	
HLKS-Anlagen						30
Energie- und Umweltmanagement						30
Mess- und Sensortechnik						30
Mobilität						30
Professionell kommunizieren 3						10
Semester[1]- und Diplomarbeiten[2]			75	100	100	250

[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.

Die aufgeführten Lektionenzahlen/Lernstunden sind Richtwerte. Änderungen bleiben vorbehalten.

Energie- und Umwelttechnik

Modulinhalte

Anlagenbau Umwelttechnik
Die Studierenden lernen umwelttechnische Anlagen und Wertstoffaufbereitungsanlagen konfigurieren, den Aufbau veranschaulichen und die Funktionsweise erläutern. Du kannst die Baugruppen evaluieren und die dazugehörige Messtechnik planen und die Optimierungspotenziale untersuchen.

Betriebsoptimierung
Die Studierenden verstehen das Konzept der Betriebsoptimierung als Beitrag zur nachhaltigen energetischen Entwicklung von Gebäuden. Du wendest systematische Methoden an, um thermische Energieeinspar- und Wärmerückgewinnungspotenziale zu quantifizieren und grafisch darzustellen. Auf dieser Grundlage kannst du Umsetzungsmassnahmen empfehlen und in deinem Unternehmen implementieren.

Betriebswirtschaftslehre Grundlagen
Dieses Modul vermittelt wesentliche Inhalte der Unternehmensführung auf Basis von Finanzkennzahlen, wichtige Rechtsformen sowie Strategie- und Marketingthemen für ein fundiertes Verständnis für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Handlungsmöglichkeiten. Die Studierenden erarbeiten Unternehmensstrategien und prüfen diese in einer Unternehmenssimulation auf den Erfolg unter Berücksichtigung volkswirtschaftlicher Grundsätze. Zudem werden Kostenanalysen und -kalkulationen sowie Investitionsrechnungen mit statischen Rechenmethoden durchgeführt.

Data Science und Künstliche Intelligenz
Dieses Modul führt umfassend in die Datenwissenschaft ein. Es deckt Schlüsselbereiche wie Datenverständnis ab und findet Anwendungen der erlernten mathematischen Grundlagen und Programmierung in Python. Im Zentrum stehen die Bedeutung von maschinellem Lernen, effektiver Datenvisualisierung, Problemlösungsfähigkeiten, klaren Kommunikationsstrategien und ethischen sowie Datenschutz-Prinzipien bei der Anwendung von künstlicher Intelligenz bei der Datenanalyse.

Digitaltechnik
Die Studierenden lernen die theoretischen Grundbegriffe der Digitaltechnik: Logische Verknüpfungen, Logikschaltungen, Schaltalgebra (Boolsche Algebra), duale und hexadezimale Zahlensysteme, Schaltungsanalyse, Schaltungssynthese, Flipflops (Speicherelemente), Zeitablaufdiagramme, synchrone sequentielle Schaltungen, Zustandsautomaten. Anhand von praxisnahen Aufgabenstellungen werden digitale kombinatorische und sequentielle Schaltungen mit der Basislernplattform erstellt und geprüft.

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.

Einführung in die Programmierung
Theoretische Grundbegriffe der (technischen) Programmierung: Konstanten, Variablen, Datentypen, Operatoren, analoge und digitale Inputs/Outputs, Verzweigungen, Schleifen, Arrays, Funktionen, Gültigkeitsbereich von Variablen, strukturierte Datentypen, Programmstruktur, Zustandsautomaten. Anhand von praxisnahen Aufgabenstellungen werden hardwarenahe Programme mit der Basislernplattform erstellt und geprüft.

Energie- und Umweltmanagement
Die Studierenden verstehen das Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 und das Umweltmanagement nach ISO 14001:2015 als Bestandteil des betrieblichen Managementsystems und können die Zusammenhänge gegenüberstellen. Du kannst Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001:2015 für das eigene Unternehmen planen und umsetzen, sowie den unternehmensübergreifenden KVP-Prozess initiieren. Du bestimmst die Grenzen und die Anwendbarkeit des Umweltmanagementsystems in unternehmerischen Organisationen und übernimmst die Verantwortung der Dokumentation. Die Studierenden lernen, das Modell des Energiemanagements in Konzeptdiagrammen grafisch darzustellen und energetische Optimierungspotenziale daraus abzuleiten.

Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 1
Die Studierenden lernen die Grundbegriffe, Stromkreisgesetze, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Spannungserzeuger, Operationsverstärker, elektrisches Feld, Kondensator, magnetisches Feld, Spule. Zusätzlich wird der Umgang mit PC-basierten Messmitteln vermittelt.

Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 2
Es werden Transistoren, Mosfet, Wechselstrom in der komplexen Zahlenebene, Filterschaltungen aktiv und passiv gelehrt. Zusätzlich wird der Umgang mit PC-basierten Messmitteln vermittelt.

Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik 3
Es werden Drehstrom symmetrisch und asymmetrisch, Übertragungsfunktionen von RLC-Schaltungen, inklusive Leistungsbetrachtungen vermittelt. Umgesetzt wird dies mittels moderner Entwicklungsumgebungen.

Grundlagen Physik 1 und 2
Die Studierenden verstehen die Grundlagen in der Physik. Du wirst mit physikalischen Vorgängen und den zugrundeliegenden physikalischen Gesetzen der Natur und der technischen Systeme konfrontiert. Du verstehst die Zusammenhänge und erarbeitest die Voraussetzungen (Grundlagen) für die fachspezifischen Semester.

Grundlagen Python
Die Grundlagen der Programmiersprache Python werden mittels realer Aufgabenstellungen erarbeitet und vertieft. Für die Umsetzung werden moderne Entwicklungsumgebungen und realitätsnahe Projektstrukturen eingesetzt. Ziel ist es, die prozedurale Programmierung weiter zu vertiefen und eine Einführung in die objektorientierte Programmierung zu erhalten.

Grundlagen Systemtechnik und Programmierung
Die Studierenden lernen die konzeptionellen Grundlagen der Systemtechnik einschliesslich logischer Schaltungen und Sensorik. Das Lasten-/Pflichtenheft von Schaltanlagen kann auf Kundenwünsche und unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit zugeschnitten werden. Praktische grafische Programmiersprachen werden zur Steuerung von Maschinen eingesetzt.

HLKS-Anlagen
Das Modul vermittelt die Grundlagen der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärtechnik (HLKS) in Gebäuden. Es behandelt bauphysikalische Grundlagen und heizungstechnische Anlagen unter Berücksichtigung der Hygienestandards. Zudem werden der Energiebedarf und die effiziente Energienutzung im Gebäudebetrieb thematisiert. Die Studierenden erlangen praxisnahes Wissen zur Planung und Optimierung von HLKS-Systemen.

Mathematik 1
Die Studierenden lösen Gleichungen mit einer Variablen, rechnen mit Potenzen und Wurzeln, berechnen geometrische Figuren sowie deren Flächen. Du erhältst eine Einführung in die Funktionslehre mit Bezug auf die Geradenfunktion.

Mathematik 2
Die Studierenden lernen Trigonometrie im rechtwinkligen Dreieck, Gleichungen mit mehreren Variablen und weiterführende Funktionslehre wie Potenz-, Hyperbel-, Wurzel-, Exponential-, Logarithmusfunktionen kennen. Du rechnest mit Logarithmen und arbeitest mit Graphen in logarithmischen Skalen, löst Exponential-, Logarithmus- und Wurzelgleichungen und rechnest mit komplexen Zahlen.

Mathematik 3
Die Studierenden können mithilfe der Differentialrechnung Optimierungen durchführen und mithilfe des Integrals die Fläche unter einer Kurve bestimmen. Du lernst, das Volumen von räumlichen Körpern zu bestimmen und erhältst eine Einführung in die Statistik. Du bestimmst statistische Werte wie Mittelwerte sowie Streuungsmasse und verstehst deren Bedeutung.

Mechanische Verfahrenstechnik
Die Studierenden verstehen die Prozesshauptgruppen und deren physikalischen Grundlagen der mechanischen Verfahrenstechnik. Du kannst die erlernten Verfahren in umwelttechnischen Anlagen entsprechend der Aufgabenstellung planen und gewährleistest den effizienten Betrieb.

Mess- und Sensortechnik
Die Studierenden lernen, wie in der Umwelttechnik Messungen durchgeführt werden, um den Zustand und die Veränderungen von technischen Systemen zu überwachen. Hierfür verwendest du passende Mess- und Sensortechniken, deren Funktionsweisen auf bestimmten physikalischen Zusammenhängen basieren. Die Wahl der geeigneten Methoden für die Datenanalyse hängt von den Eigenschaften der Daten und den Anforderungen in der Auswertung ab.

Mobilität
Die Studierenden kennen die globalen Emissionspfade und Umweltauswirkungen des Verkehrs und deuten den Trend bis 2050 auf Basis der Mobilitätsbedürfnisse. Du kannst Chancen und Risiken der Elektromobilität in der Schweiz gegenüberstellen und den Begriff «Smart Mobility» als Teilaspekt im «Smart City Schweiz Programm» einordnen und beschreiben. Du lernst zukünftige Technologien der Mobilität kennen sowie deren Szenarien in betrieblichen Mobilitätsmanagementsystemen berücksichtigen.

Ökobilanzierung und Nachhaltigkeitsmanagement
Auf der Grundlage des Lebenszyklus von Dienstleistungen und Produkten werden die Umweltauswirkungen bezogen zu funktionellen Einheiten in Ökobilanzen festgehalten und die Erkenntnisse adressatengerecht kommuniziert. Wesentliche Themen werden in einem Kennzahlensystem für Nachhaltigkeit dargestellt. Die Studierenden lernen die Grundlagen der Nachhaltigkeitsberichterstattung (Nachhaltigkeitsreporting).

Praxistransfer Semesterarbeit 1
Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit und beinhaltet Kick-off, Präsentationen und Besprechungen. Weiter werden hier projektspezifische Inhalte vermittelt.

Praxistransfer Semesterarbeit 2
Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit und beinhaltet Kick-off, Präsentationen und Besprechung. Weiter werden hier projektspezifische Inhalte vermittelt.

Praxistransfer Semesterarbeit 3
Dieses Modul begleitet das Projekt der Semesterarbeit und beinhaltet Kick-off, Präsentationen und Besprechung. Weiter werden hier projektspezifische Inhalte und die Erstellung eines Presseberichts vermittelt.

Professionell kommunizieren 1 bis 3
Die Studierenden präsentieren Sachverhalte, Problemstellungen, Ideen und Ergebnisse gegenüber Vorgesetzten, vor Fachpublikum und Laien mittels einer zielgruppenadäquaten Kommunikation. Du lernst, die Aufmerksamkeit und das Interesse der Zuhörenden zu gewinnen, geeignete Techniken und Methoden einzusetzen und die Informationen qualitativ und quantitativ adressatengerecht zu vermitteln.

Projektmanagement und Leadership
Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse in Projektabwicklung, -arbeit, -planung, -organisation und -steuerung. Du lernst das Systemdenken, nutzt PM-Methoden und -Techniken, durchläufst Problemlösungsprozesse und wendest effektive Vorgehensstrategien bis zum Projektabschluss an. Das Modul orientiert sich an der international anerkannten IPMA-Methode Level D. Im Teil Leadership lernst du praxisnahe Führungsmethoden, erkennst den Unterschied zwischen effektivem und ineffektivem Führungsverhalten, meisterst Konflikte und nutzt das Potenzial deiner Mitarbeitenden optimal.

Regenerative Energiesysteme Grundlagen
Erneuerbare Energiequellen stehen im Fokus, wobei Laborübungen die Theorie mit der Praxis verbinden. Es erfolgt eine tiefe Auseinandersetzung mit Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft sowie der effizienten Integration erneuerbarer Energien in das schweizerische Stromnetz. Ideal für Studierende, die praxisorientiertes Wissen im Bereich der grünen Technologien erwerben möchten.

Regenerative Energiesysteme Vertiefung
Der Fokus liegt auf der tiefgreifenden Betrachtung von Biomasse- und Wasserkraftanlagen sowie Energiespeicherlösungen. Das Modul vermittelt präzises Wissen zur Dimensionierung, Wirkungsgradberechnung und wirtschaftlichen Optimierung dieser Systeme. Die Inhalte decken zudem die Energiewirtschaft und verschiedene Fördermodelle ab. Ein Muss für Studierende, die ihr technisches und wirtschaftliches Know-how in grünen Energietechnologien vertiefen möchten.

Ressourcenorientierte Energiesysteme
Ressourcenorientierte Energiesysteme müssen energetisch und wirtschaftlich optimiert werden. Dabei wird der Fokus auf eine Kreislaufwirtschaft gerichtet, die sowohl dem Microgrid, wie auch dem Grid zu einer stabilen Versorgung verhelfen. Durch die Möglichkeit von Sektorkopplung und Langzeitspeicherung können periodische Prozesse ausgeglichen und lokal sowie netzdienlich verwendet werden. Das Kosten-/Nutzen-Verhältnis ist dabei massgebend. Die Betrachtung des gesamten Systems beinhaltet die energetische Berechnung, die Abschätzung der Rahmenbedingungen und die Berechnung der Wirtschaftlichkeit durch eine Investitionsrechnung für eine Entscheidungsgrundlage der langfristigen Investitionen.

Semesterarbeit 1 bis 3
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-, Selbst- und Sozialkompetenz 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.

Speicherprogrammierbare Steuerungen
In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse über speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) und deren Einsatz in der Automatisierung industrieller Prozesse. Behandelt werden der Aufbau und die Funktionsweise von SPS, deren Peripherie sowie die Programmierung gemäss der Norm IEC 61131-3. Die Teilnehmenden lernen damit die grundlegenden Werkzeuge und Methoden kennen, um SPS-basierte Steuerungen zu verstehen, zu programmieren und in einfachen Anwendungen einzusetzen.

Technische Kommunikation
Die Studierenden lernen die Grundprinzipien der verschiedenen Netzwerktopologien, Schichtenmodelle ISO/OSI und TCP/IP, Schnittstellen und Protokolle kennen. Du erstellst geeignete Verkabelungskonzepte inklusive situationsgerechtem Einsatz moderner Übertragungsmedien.

Thermische Verfahrenstechnik
Die Studierenden lernen optimale thermische Verfahren evaluieren, um Stoffe in ihren Aggregatszuständen zu trennen. Du kannst die erlernten Verfahren lösungsorientiert in umwelttechnischen Anlagen planen, um den effizienten Betrieb gemäss der Aufgabenstellung zu gewährleisten.

Thermo- und Fluiddynamik Grundlagen
Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Thermo- und Fluiddynamik für das weitere Verständnis bei der Wärmeübertragung und Energieumwandlung. Du kannst ideale Systeme hinsichtlich ihrer Zustände korrekt beschreiben und Zustandsänderungen berechnen. Du kannst die Bewegung von Fluiden berechnen und weisst, wie diese in Rohrströmungen zu beeinflussen ist.

Wärmepumpen und thermische Netze
Wärmepumpen liefern einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Dieses Modul bietet eine Einführung in die Technologie von Wärmepumpen wie auch von thermischen Netzen und zeigt deren Anwendungsbereiche sowie Vorteile und Herausforderungen auf.
Dabei wird auch auf ökonomische und ökologische Aspekte eingegangen. Am Ende des Moduls können die Studierenden Wärmepumpen- und Netzsysteme planen, dimensionieren und betreiben. Zudem kannst du die Vor- und Nachteile von Wärmepumpen- und Netzsystemen sowie die technologischen Entwicklungen und Trends beurteilen.

Kontakt

Auskunft und Anmeldung

ABB Technikerschule
Wiesenstrasse 26
5400 Baden

+41 56 560 01 70
info@abbts.ch

Hier anmelden!

Anmeldung mit offiziellem Anmeldeformular oder online über den orangen Anmeldebutton.

Schul- und Bildungsgangleitung

Direktion: Michael Knabe
Bildungsgangleiter: Daniel Egli, daniel.egli@abbts.ch

Wichtige Daten

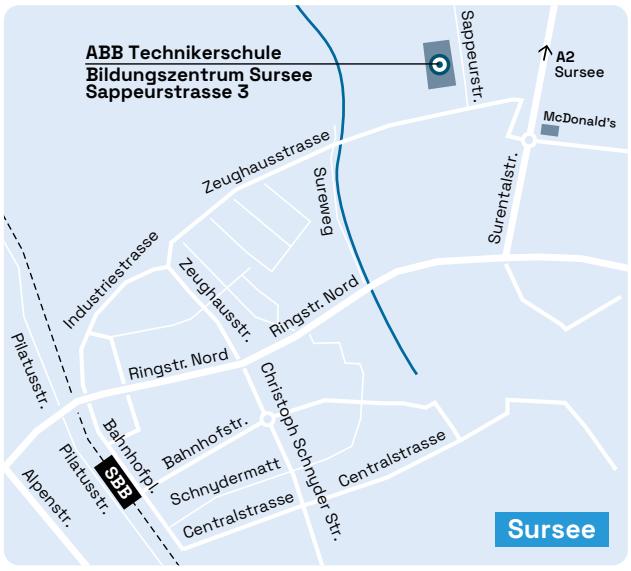
Nächste Infoveranstaltung

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

Vorbereitungskurse Mathematik: www.abbts.ch/bildungsangebot/kurse/vorbereitungskurs-mathematik
Allgemeine Geschäftsbedingungen: www.abbts.ch/rechtliches/agb/

Standorte





Parkmöglichkeiten findest du hier

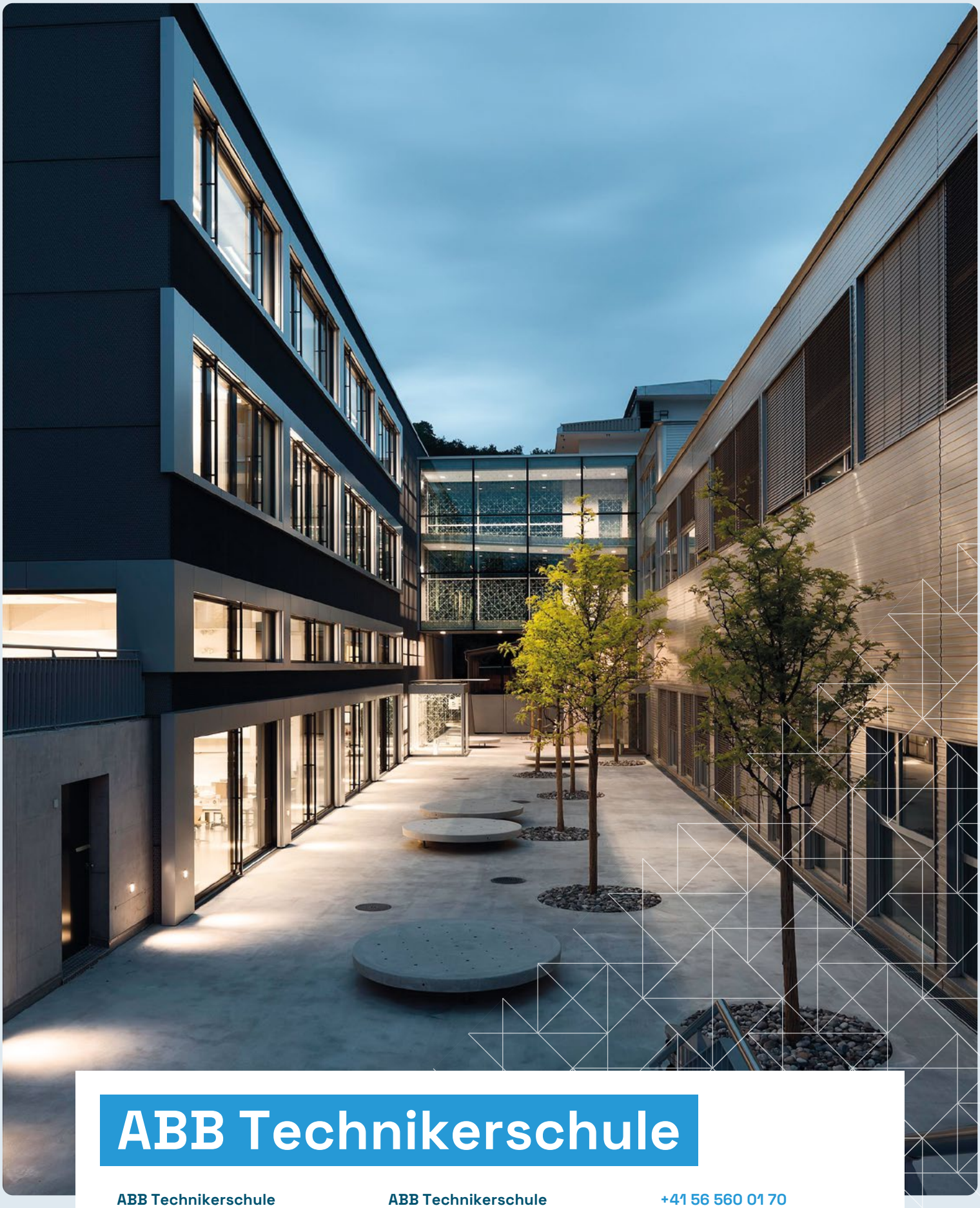


ABB Technikerschule

ABB Technikerschule
Wiesenstrasse 26
5400 Baden

ABB Technikerschule
Sappeurstrasse 3
6210 Sursee

+41 56 560 01 70
info@abbts.ch
www.abbts.ch