

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur

**Studienführer
Zulassungsstudium
2012/13**



Liebe Leserin, lieber Leser

Die Schweiz braucht in Zukunft mehr Ingenieure und Architektinnen. Wollen Sie sich an diesem Arbeitsmarkt der Zukunft beteiligen? Wollen Sie ein erfülltes Berufsleben anstreben? Wollen Sie etwas bewirken und einen Beitrag zur Entwicklung der Schweiz leisten?

Dann erwerben Sie an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur einen Bachelorabschluss im Bau, in der Technik oder Informatik. Mit dem Zulassungsstudium helfen wir Ihnen, die erste Hürde zu überspringen: Als Person mit viel Berufserfahrung erleichtern wir Ihnen den Zugang zu diesen Bachelorstudiengängen.

Die Vorteile des Zulassungsstudiums liegen auf der Hand. Sie verbinden Ihre berufliche Tätigkeit mit dem Unterricht in den wichtigen Grundlagenfächern. Dabei werden Sie von erfahrenen und kompetenten Dozentinnen und Dozenten unserer Hochschule unterrichtet.

Mit Einsatz und Durchhaltewillen werden Sie das Zulassungsstudium nach einem Jahr erfolgreich abschliessen. Der Eintritt ins Bachelorstudium steht Ihnen somit offen – ein erster wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem herausfordernden und erfüllten Berufsleben.



Prof. Dr. Beat Mugglin
Leiter Bachelor & Master

Grundsatz

Die Aufnahme an eine Fachhochschule ist gemäss Eidg. Fachhochschulgesetz nicht nur über eine Berufsmatura, sondern auch über eine Aufnahmeprüfung möglich. Die Vorbereitung auf die Aufnahmeprüfung war bisher den Kandidatinnen und Kandidaten überlassen. Neu besteht die Möglichkeit der Vorbereitung über ein Zulassungsstudium. Dieses Zulassungsstudium, welches 2 Semester à 14 Wochen dauert und insgesamt 520 Lektionen umfasst, wird von der Hochschule Luzern – Technik und Architektur in Kooperation mit dem Berufsbildungszentrum Luzern angeboten.

Zulassungsbestimmungen

- Abgeschlossene Berufslehre in einem für das Studium relevanten Bereich
- Ausgewiesene berufliche Tätigkeit und bestandene Eignungsabklärung durch die Leiterin des Zulassungsstudiums
- Erfülltes 25. Lebensjahr, idealerweise mindestens vier Jahre Berufspraxis

Das Zulassungsstudium bietet folgende Vorteile:

Sie können entweder weiter in Teilzeit in Ihrem Beruf tätig bleiben oder ein Praktikum absolvieren, sollte Ihr Berufsabschluss für Ihr Bachelor-Studium nicht einschlägig sein*. Sie werden von erfahrenen Lehrkräften in den vier relevanten Grundlagenfächern auf das für ein Bachelor-Studium erforderliche Niveau geführt.

* Mehr Informationen zu einschlägigen Berufen oder Praktikumsstellen finden Sie auf unserer Website www.hslu.ch/technik-architektur

Jahresplan 2012/2013

Herbstsemester

Kontaktstudium vom 17. September 2012 bis 22. Dezember 2012

Blockwoche 1

Vertiefungswoche vom 07. bis 11. Januar 2013

Frühlingssemester

Kontaktstudium vom 18. Februar bis 01. Juni 2013

Blockwoche 2

Prüfungsvorbereitung vom 10. bis 14. Juni 2013

Aufnahmeprüfung

Mündliche und schriftliche Prüfungen vom 17. bis 21. Juni 2013





Änderungen vorbehalten

Wochenplan

Der Unterricht findet jeweils am Montag und Dienstag statt.

	Montag	Dienstag
08.30 – 10.05	ES/DS	ES
10.25 – 12.00	PH	DS
13.00 – 14.35	MA	PH/MA
14.55 – 16.30	MA	MA

Fächerkanon

Mathematik	240 Lektionen	
Physik	100 Lektionen	
Englisch	90 Lektionen	
Deutsch	90 Lektionen	

Fächerinhalte

Die Fachinhalte des Zulassungsstudiums orientieren sich an den Inhalten der Berufsschulen. Da derselbe Stoff in wesentlich kürzerer Zeit behandelt wird, setzen die Dozierenden gezielt Schwerpunkte im Hinblick auf das Bachelor-Studium.

Änderungen vorbehalten

Mathematik

Voraussetzung

Der Lehrinhalt der Algebra am Ende der 3. Sekundarklasse wird vorausgesetzt, d.h. im Einzelnen: Das Rechnen mit algebraischen Ausdrücken (Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation, Faktorisieren, Bruchrechnen, Polynomdivision, Binomische Lehrsätze, Lösen von einfachen Gleichungen) wird vorausgesetzt. (Bemerkung: Bei der Anmeldung zum Zulassungsstudium wird ein Repetitionsskript zugestellt).

Lernziele

Die Kandidaten beherrschen einige grundlegende Gesetze und Methoden der Mathematik und sind in der Lage, sie zur Formulierung einfacher Probleme und deren Lösung anzuwenden. Sie verstehen die mathematische Denkweise und kennen ihre Möglichkeiten und Grenzen.

Lerninhalte

- Mengen, Intervalle, Mengenverknüpfungen, Potenzmenge, Kartesisches Produkt, Zahlen (\mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R})
- Wurzeln, Potenzen, Logarithmen
- Lineare Gleichungssysteme, Additions-, Gleichsetzungs- & Einsetzungsmethode, Gauss'scher Algorithmus, Cramersche Regel (Determinanten (2×2 , 3×3))
- Lineare & quadratische Gleichungen, Bruch-, Betrags-, Wurzel-, Potenz-, Exponential- & Logarithmusgleichungen, Ungleichungen und diverse Typen von Textgleichungen
- Einführung Funktionen, Begriffe, Eigenschaften (Nullstellen, Definitions- und Wertebereich, Symmetrie usw.)
- Funktionen, Umkehrfunktionen, Grundfunktionen (lineare und quadratische Funktion), Wurzelfunktion, Exponential- und Logarithmusfunktion, ganz- und gebrochen-rationale Funktion, Trigonometrische Funktionen
- Extremwertaufgaben ohne und mit Nebenbedingung mittels der quadratischen Funktion
- Ebene Geometrie: Ähnlichkeit, Strahlensätze, Sätze im rechtwinkligen Dreieck (z.B. Pythagoras), Dreieck, Vier- und Vieleck, Kreis und Kreisteile
- Raumgeometrie, Begriffe, verschiedene Körper (Prisma, Zylinder, spitze und stumpfe Körper, Kugel und Kugelteile)
- Trigonometrie am rechtwinkligen und schiefen Dreieck, Sinus- und Cosinussatz, Dreiecksberechnungen, Additionstheoreme, goniometrische Gleichungen, trigonometrische Funktionen und ihre Graphen, Schwingungen
- Vektorrechnung ohne Koordinaten und mit Koordinaten, Gerade (Parameterdarstellung, Hess'sche Normalenform usw.), Ebene (Parameterdarstellung, Hess'sche Normalenform usw.), Skalar-, Vektor- und Spatprodukt

Physik

Lernziele

Die Kandidaten wissen, dass es in der Natur gesetzmässige Abläufe gibt, die sich mathematisch beschreiben lassen. Sie kennen eine Auswahl einfacher Gesetze und können sie auf einfache Anordnungen anwenden.

Lerninhalte

- Allgemein: Methodisches Vorgehen beim Lösen von Aufgaben, SI Einheitensystem, Vorsätze, signifikante Stellen, Runden, relative Genauigkeit
- Geometrische Optik: Lichtausbreitung, Schattenwurf, (Total-)Reflexion, (Hohl-)Spiegel, Brechung, Sammel-/ Zerstreuungslinse, Auge, Fernrohr, Mikroskop
- Kinematik: Gleichförmige Bewegung, gleichmässig beschleunigte Bewegung, freier Fall, (schräger) Wurf, gleichförmige Kreisbewegung, Addition von Geschwindigkeiten
- Statik: Kräfte, Addition und Zerlegung v. Kräften, Druck, Hydraulik, Auftrieb (archimedisches Prinzip), Schwimmen
- Dynamik: Newton'sche Gesetze, Gravitationsgesetz, Reibung, Arbeit (Hub-, Beschleunigungs-, Federspann-, Reibungsarbeit), Energieformen, Energieumwandlung, Leistung, Trägheitskräfte, beschleunigte Bezugssysteme
- Wärmelehre: Temperatur (mikroskopische Vorstellung), thermische Ausdehnung, Wärmeenergie, erster Hauptsatz, (spezifische) Wärmekapazität, Kalorimetrie, allgemeine Gasgleichung, Zustandsänderung (isotherm/isobar/isochor), Schmelz- und Verdampfungswärme
- Elektrizitätslehre: elektrische Ladung (mikroskopische Vorstellung), elektrischer Stromkreis, Ladung, Strom Spannung, Ohm'sches Gesetz, spezifischer Widerstand, Serien-Parallelschaltung von ohm'schen Widerständen, elektrische Energie und Leistung, reale Spannungsquelle

Deutsch

Lernziele

Die Kandidaten finden sich in der beruflichen und ausserberuflichen Welt sprachlich zurecht und können sich mündlich und schriftlich in einer angemessenen Weise ausdrücken. Sie erkennen die Sprache als Mittel der Kommunikation, des Denkens und der Kunst. Sie kennen die Grundsätze der Interpretation von Literatur und können sie anwenden. Sie kennen die Merkmale der Literaturgattungen Dramatik, Epik und Lyrik. Sie kennen die Merkmale ausgewählter Literaturepochen (siehe Leseliste) und deren kulturhistorische Hintergründe. Sie kennen den Inhalt der literarischen Werke, die zu lesen sind (siehe Leseliste), können sie interpretieren und die Bezüge zur Epoche und deren Merkmalen herstellen.

Lerninhalte

- Grammatik, Orthografie, Stil
- schriftliche Kommunikation
- mündliche Kommunikation
- Texte erschliessen
- Literaturgeschichte

Die Werke werden im Unterricht behandelt und sind relevant für die Aufnahmeprüfung (insbesondere für die mündliche Deutschprüfung). Die Leseliste enthält schwerpunktmässig epische und dramatische Literatur (Romane, Kurzgeschichten, Theaterstücke). Die Leseliste kann per Mail angefordert werden.

Englisch

Lernziele

Die Kandidaten können sich in realen Sprachsituationen den persönlichen sprachlich-kommunikativen Bedürfnissen entsprechend in der Fremdsprache zurechtfinden und verständigen. Der Unterricht beginnt auf Stufe pre-intermediate. Es findet kein Anfängerunterricht statt.

Lerninhalte

- Wortschatz: ca. 1'500 Wörter aktiv verfügbar
- Gesprächssituationen, Diskussionen, Beschreibungen
- Schreiben von Texten (informelle Briefe, Zusammenfassungen, einfache Berichte)
- Hören: Diskussion zu Alltagsthemen
- Lesen: Lehrbuchtexte, Kurzgeschichten, Zeitungsausschnitte
- Gebrauch eines Wörterbuches
- Grammar: Present simple, present continuous, past simple, irregular verbs, first and second conditional, comparatives/superlatives, past continuous, present perfect, countable/uncountable nouns, some/any, future forms, modal verbs past/future, the passive, past perfect, personal pronouns

Aufnahmeprüfung

Die Aufnahmeprüfung erfolgt in den vier Grundlagenfächern Mathematik, Physik, Deutsch und Englisch. Das Niveau der Prüfung entspricht in etwa demjenigen der Berufsmatura. Die geprüften Fächer wurden anhand der Bedürfnisse eines Ingenieur- bzw. Architekturstudiums ausgewählt und basieren auf dem Rahmenlehrplan der Technischen Berufsmatura.

Die Prüfungsdauer wurde wie folgt festgelegt:

Mathematik:	3 Stunden schriftlich
Physik:	2 Stunden schriftlich
Deutsch:	2 Stunden schriftlich sowie 10 Minuten mündlich
Englisch:	2 Stunden schriftlich sowie 10 Minuten mündlich

Die Aufnahmeprüfung kann bei Misserfolg einmal wiederholt werden.

Kosten

Einschreibegebühr	CHF	100.–
Semestergebühr Herbst	CHF	1'500.–
Semestergebühr Frühling	CHF	1'500.–
Prüfungsgebühr	CHF	500.–
Prüfungsgebühr pro Fach	CHF	125.–
Bücher, Kopien, Unterlagen	CHF	500.–
Total	CHF	4'100.–

Anmeldung

Mit dem Anmeldeformular beim Sekretariat Bachelor & Master.

Sie finden es auch auf unserer Website: www.hslu.ch > Technik & Architektur > Register Ausbildung > Register Studienvorbereitungen > Register Zulassungsstudium > unter dem Text finden Sie den Link Anmeldeformular Zulassungsstudium.

Abmeldung

Abmeldungen vom Zulassungsstudium müssen bis vor dem Studienstart (17. September 2012) schriftlich beim Sekretariat Bachelor & Master eingehen. Ansonsten wird die Semestergebühr in Rechnung gestellt.

Auskunft

Weitere Informationen erhalten Sie im Sekretariat Bachelor & Master unter T +41 41 349 32 07 oder zulassungsstudium.technik-architektur@hslu.ch.

Infoabende

Informationen zu Infoabenden erhalten Sie auf unserer Website unter Veranstaltungen.

Kontakt

Hochschule Luzern

Technik & Architektur

Sekretariat Bachelor & Master

Technikumstrasse 21

CH-6048 Horw

T +41 41 349 34 18

zulassungsstudium.technik-architektur@hslu.ch

www.hslu.ch/technik-architektur