

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

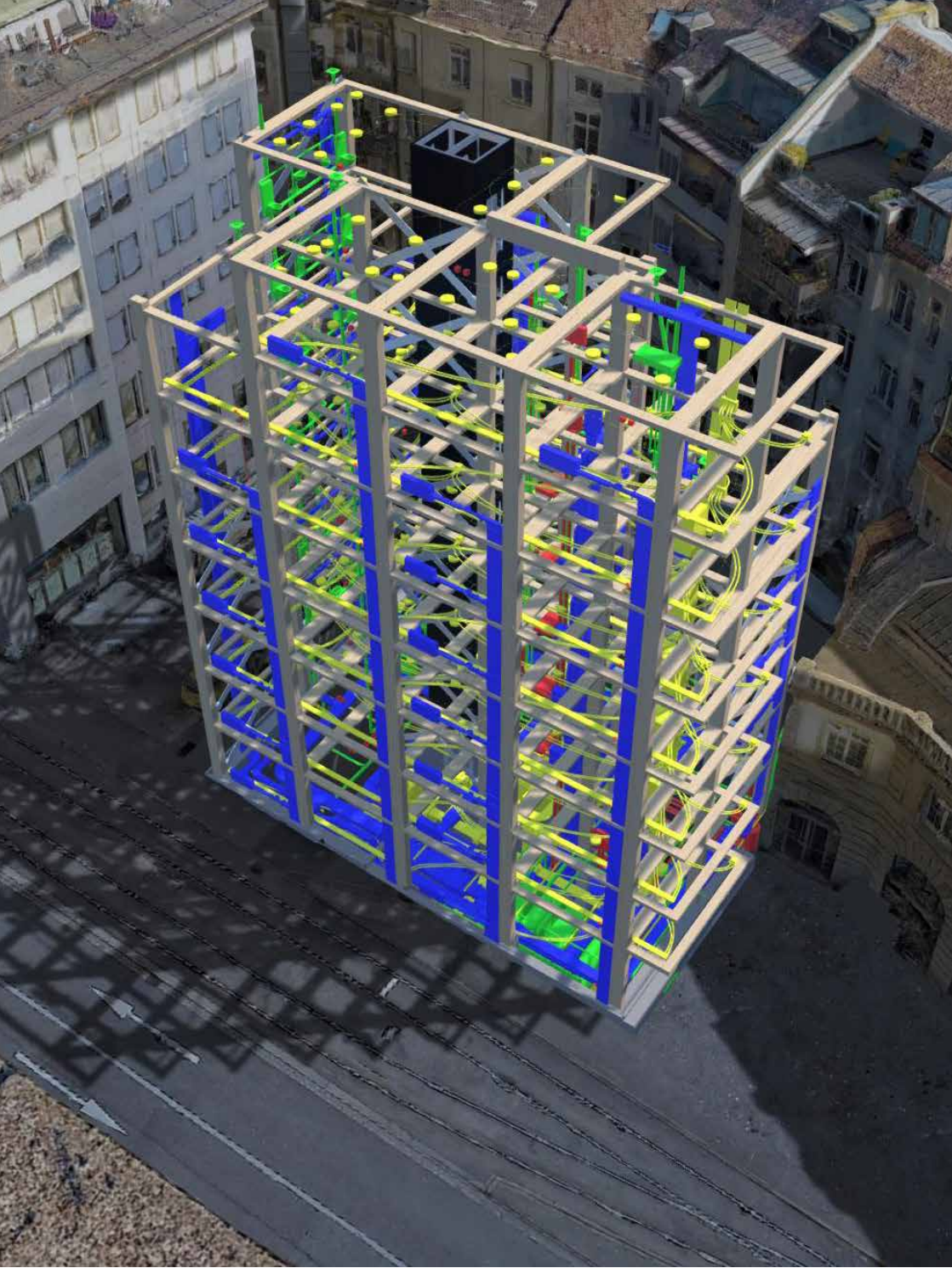
**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
FH Zentralschweiz

BACHELOR
2020/2021

DIGITAL CONSTRUCTION







Studiengangskonzept

Bachelor in Digital Construction

Der Bachelor-Studiengang Digital Construction mit den drei Studienrichtungen Architecture (Bachelor of Arts), Building Technology und Structural Engineering (Bachelor of Science) ist ein nach einem völlig neuen Konzept gestaltetes interdisziplinäres und praxisorientiertes Studium. Die Studierenden werden darauf vorbereitet, die Schnittstellen zwischen den klassischen Gestaltungs- und Ingenieurberufen des Bauwesens besetzen zu können. Dabei geht es um das Zusammenführen fachlicher, prozessualer und digitaler Kompetenzen und die Entwicklung nachhaltiger Lösungen.

Ein Studium für die Zukunft

Das Studium zielt auf die Bildung eines sowohl digitalen wie auch fachlichen Kompetenzprofils ab, aus dem sich später neue Berufe im Bauwesen entwickeln, die es heute noch nicht gibt. Schon heute zeigt die Praxis immer grösser werdende Schnittmengen und sich auflösende Grenzen zwischen den heute noch klassischen Berufsfeldern Architektur, Innenarchitektur, Bauingenieurwesen und Gebäudetechnik in den gleichermassen stark segmentierten Unternehmungen. Interdisziplinarität soll über die Digitalisierung im Bau noch weiter gefördert werden.

Möchten Sie Erfahrungen im Ausland sammeln?

Ein Auslandssemester lohnt sich nicht nur, um eine internationale Karriere zu starten, sondern ist auch für viele Schweizer Arbeitgebende ein Pluspunkt. Die Hochschule Luzern – Technik & Architektur unterhält Partnerschaften mit mehr als 80 Hochschulen auf der ganzen Welt. Verschiedene Module auf Stufe Advanced werden an unserer Hochschule in englischer Sprache angeboten. Nebst Fachwissen erwerben Sie so sprachliche und interkulturelle Kompetenzen im Unterricht und können mit dem Diplom «International Profile» abschliessen. Wichtiger Bestandteil des Studiums sind Studienreisen ins Ausland, wo sich Digital Construction gleichermassen stark entwickelt und Sie von Erfahrungen in unterschiedlich geprägtem Kontext profitieren können.



Haben Sie Fragen?

Mark Baldwin
Co-Studiengangleiter,
Studienrichtung Architecture
T +41 41 349 33 35
mark.baldwin@hslu.ch



Haben Sie Fragen?

Markus Weber
Co-Studiengangleiter, Studien-
richtung Building Technology
und Structural Engineering
T +41 41 349 31 95
markus.weber@hslu.ch

Studiengangkonzept

Digitale Kompetenzen

Der Bachelor Digital Construction bietet zwei Abschlüsse an und ist damit ein Doppel-Studiengang. Im Bachelor of Arts mit der Studienrichtung Architecture stehen die kreativen, räumlichen, visuellen und handwerklichen Aspekte aus den Disziplinen Architektur und Innenarchitektur im Vordergrund. Entsprechend wird Wert auf gestalterische Aspekte im Bereich Digitalisierung gelegt. Im Bachelor of Science mit den Studienrichtungen Building Technology und Structural Engineering sind es die analytischen, naturwissenschaftlichen und industriellen Aspekte aus den Disziplinen Gebäudetechnik und Bauingenieurwesen, auf welche der Fokus gelegt wird.

Gemeinsame interdisziplinäre Kern- und Projektmodule in den Bereichen prozessuale und digitale Kompetenzen verbinden die beiden Studiengänge. Building Information Modeling (BIM), Virtual and Augmented Reality (VR/AR) sowie Internet of Things (IoT) bilden die Schwerpunkte, die unter anderem in Zusammenarbeit mit dem Department Informatik angeboten werden.

Die Kernmodule vermitteln Grundlagenwissen, welches in den Projektmodulen praxisbezogen und vertiefend angewendet und reflektiert wird. Im Zentrum der Projektmodule steht der digitale Zwilling, das heisst die digitale Version eines Bauwerks mit allen seinen Merkmalen und Schnittstellen, dessen Erstellung und Nutzung erlernt und erprobt wird. Ziel der Projektmodule ist es, Best Practices zu erstellen: einerseits für die digitalen Zwillinge, andererseits für die Prozesse der Zusammenarbeit und des Datenaustauschs, wobei auch notwendige Programmierkenntnisse zur Bewältigung der Schnittstellen vermittelt werden.

Das Studium wird mit einer Bachelor-Thesis abgeschlossen. Dabei handelt es sich um vertiefende Einzelarbeiten zu ausgewählten Themen.

«Die Digitalisierung ist in aller Munde und verändert auch die Baubranche. Mit dem neuen Bachelor-Studiengang Digital Construction reagiert die Hochschule Luzern darauf und vermittelt den Studierenden frühzeitig anwendungsbezogene Digital Skills und Interdisziplinarität. Mit diesem Kompetenzprofil stehen den Absolventinnen und Absolventen viele Türen offen: in Architektur-, Ingenieur- und Planungsbüros, bei Behörden, Immobilienentwicklern sowie in Forschung und Lehre.»

Stefan Cadosch

Architekt ETH, Cadosch & Zimmermann GmbH,
Präsident Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Aufbau des Bachelor-Studiums Digital Construction

BSc

BA



Nach dem Studium können Sie:

- die grundlegenden Zusammenhänge, Systeme und Methoden der klassischen Disziplinen Architektur resp. Bauingenieurwesen/Gebäudetechnik verstehen.
- digitale Zwillinge von Bauwerken erstellen und dabei wichtige Attribute zu Geometrie, Komponenten, Material, Raum, Komfort, Atmosphäre, Funktion, Lebenszykluskosten, Energie, Betrieb u.a. fachdisziplinergerecht darstellen und aktualisieren, sowie sicher interdisziplinär kommunizieren.
- Schnittstellen interdisziplinär gestalten, um so parametrisches Modellieren, Internet of Things (IoT), sowie Virtual- und Augmented Reality (VR/AR) adäquat integrieren zu können.
- das Management und die Konfiguration von Daten für interdisziplinäre Bauplanungsprozesse unter den Aspekten von Cybersecurity über alle Disziplinen sicherstellen.
- die Themen Nachhaltigkeit, Energie und Ökonomie in Bauplanungs- und Realisierungsprozessen adäquat berücksichtigen und implementieren.
- internationale Entwicklungen und Trends in den Themenfeldern Digitale Planungs- und Bauprozesse und Smart Cities einordnen und integrieren.
- Ihr Wissen und Ihre Haltung zu digitalen Tools und Methoden fortwährend reflektieren und anpassen.
- Projekte systematisch planen, leiten oder daran mitarbeiten und die Projektergebnisse verständlich dokumentieren und sicher kommunizieren.

Aufbau des Bachelor-Studiums

Digital Construction

Kernmodule Fachdisziplin

mindestens 48 ECTS-Credits

Vertiefungsrichtung	BA. Arch	BSc SE	BSc BT – HLKS	BSc BT – GEE
Advanced			Fernwärme/-kälte und therm. Verbund 6	Elektrische Energieversorgung 6
	Philosophie 6	Gebäudehülle 5 – Planen und Bauen solarer GH 3	Integrale Planung 3	Gebäudeautomation 3
	Nachhaltigkeit 6	Beton- und Stahlbau 1 6		
Intermediate	Materialität 6	Bauplanung 3	GEE Systeme für HLKS 3	HLKS Systeme für GEE 3
		Entwurf Ingenieurbauwerke 3		
	Baukonzept 6	Baustatik 2 6	HLKS Engineering 4 6	GE Engineering 3 6
	Ethik 3	Holzbau 2 3		
		Baustatik 1 6	HLKS Engineering 3 6	GE Engineering 2 6
	Bauwerk 6	Mathematik und Physik 2 6		
Basic		Holzbau 1 3		
		Bauphysik 3		
	Verantwortung 6	Tragwerkslehre 2 3	HLKS Engineering 2 6	GE Engineering 1 6
	Lebenszyklus 6	Mathematik und Physik 1 6		
		Baustoffe 3		
	Identität 6	Tragwerkslehre 1 3	HLKS Engineering 1 6	HLKS Technik Labor 3
	Grundlagen 6	Mathematik Grundlagen 6		

- Pflichtmodul (Kern oder Projekt)
 - Kernwahlmodul
 - Wahlmodul (Erweiterung, Zusatz oder Projekt)
- 6** ECTS-Creditangabe (hier 6)

Kernmodule Digital

mindestens 48 ECTS-Credits

BA. Arch

BSc SE

BSc BT

Projektmodule

mindestens 51 ECTS-Credits

W

IoT Anwendung Smart City 3

Digital Construction Innovation 6

Bachelor Thesis 12

IoT Anwendung Smart Building 3

Data Thinking Anwendung 3

Digital Twin Betrieb & Lifecycle 3

Blockwoche 3

DC Studio 4:
Betrieb & Lifecycle 6

IoT Grundlagen 3

Data Thinking Grundlagen 3

Digital Twin Construction 3

Digital Twin Fabrication 3

Digital Construction Kollaboration 3

DC Studio 3: Fabrication
& Construction 6

Digital Twin Design 3

Digital Twin Engineering 3

Digital Construction Technologien 3

DC Studio 2:
Design & Engineering 6

Digital Twin Parametrisierung 3

Digital Construction Methoden 3

DC Studio 1: Modellierung
& Parametrisierung 6

Autorenschaft
im Team 6

Digital Twin Grundlagen 3

Digital Construction Grundlagen 2 3

Digital Construction Grundlagen 1 3

Mensch und Raum 6

Erweiterungsmodule
mindestens 15 ECTS-Credits

Zusatzmodule
mindestens 15 ECTS-Credits

BA. Arch BSc SE BSc BT

Modellierung und Simulation Vertiefung (GT) **3**

Open Innovation **3**

Digital Business (DE/DC) **3**

Big Data Management **3** Modellierung und Simulation Anwendung (GEE) **3**

Digital Manufacturing (DE/DC) **3**

Digitalisierung und Ethik (IAR) **3** Statistical Data Analysis 2 (ING) **3**

Digitale Betriebsökonomie (DE/DC) **3**

Data Security (INF) **3**

Statistical Data Analysis 1 (ING) **3**

Baurecht **3**

3D Design Architektur **3** Modellierung und Simulation Grundlagen (GEE) **3**

Scripting and Programming **3**

Wahl Blockwoche – Studienreise **3**

Immersive Technologies **3**

Grundlagen der GT Planung/CAD **3**

Die Bau- und Immobilienwirtschaft befindet sich an einem entscheidenden Übergangspunkt, an dem der Einfluss der Digitalisierung deutlich zunehmen wird. Mit den zwei neuen Bachelor Studiengängen «Digital Construction» (DC) mit den Abschlüssen BSc (Bachelor of Science) und BA (Bachelor of Arts) reagiert die Hochschule Luzern (HSLU) auf diese Veränderungen. Sie bietet den Studierenden die einzigartige Möglichkeit, sich einen zukunftsorientierten Mix aus fachlichen, prozessualen und digitalen Kompetenzen in den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen oder Gebäudetechnik (Architecture, Structural Engineering oder Building Technology) anzueignen. Die Studiengänge werden agil nach einem völlig neu gestalteten interdisziplinären und praxisorientierten Konzept entwickelt.

Mit einem abgeschlossenen «Digital Construction» Studium arbeiten sie in einem Architektur-, Bauingenieur- oder Gebäudetechnik-Unternehmen entweder in der Modell-basierten Projektabwicklung oder im Bereich der Daten-basierten Dienstleistungen und Services. Ebenso ist eine Anstellung in einem ausführenden Unternehmen beispielsweise im Bereich der Modell-basierten Vorfertigung, Fabrikation, Montageunterstützung oder integrierten Baulogistik möglich. Und nicht zuletzt ist auch ein Einsatz in der Bauindustrie beispielsweise in der Forschung und Entwicklung von neuen digitalen Produkten und Services denkbar. Dazu kommen ein ganze Reihe von weiteren Einsatzmöglichkeiten in den vielen, derzeit neu entstehenden Firmen mit zukunftsorientierten digitalen Produkten und Lösungen für die Bau- und Immobilienwirtschaft.

Abschlüsse:

BA Arch: Architecture
BSc SE: Structural Engineering
BSc BT: Building Technology
(mit Vertiefung in HLKS oder GEE)

Modul-Kurzbeschriebe

Kernmodule Digital

Digital Construction

Grundlagen 1

Die wesentlichen Veränderungen sowie die Treiber der Digitalisierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft verstehen. Auseinandersetzung mit Analogien und Synergien zu anderen Wirtschaftsbereichen. Einblicke in die stufenweise digitale Transformation eines Unternehmens bzw. der Bau- und Immobilienwirtschaft. Die Chancen und Risiken der Digitalisierung im Life-Cycle eines Bauobjektes richtig einschätzen.

Grundlagen 2

Den Gesamtprozesse und das Abwicklungsmodell zur BIM Methode über den gesamten Life-Cycle eines Bauobjektes verstehen. Auseinandersetzung mit den neuen Technologien und deren Einfluss auf die Prozesse, Methoden und die Zusammenarbeit. Einführung in die Grundlagen, Methoden und Technologien zum digitalen Planen, Bauen und Bewirtschaften. Die Entwicklung der Bau- und Immobilienwirtschaft im Kontext der Digitalisierung richtig einschätzen.

Methoden

Die Veränderungen der etablierten Prozesse und Methoden durch die Digitalisierung verstehen. Auseinandersetzung mit konventionellen und digitalen Abwicklungsmodellen und den Auswirkungen auf die Rollen und Leistungen bzw. die Wertschöpfungskette. Einführung in BIM – Building Information Modeling – als Methode über den gesamten Life-Cycle. Einblicke in ergänzende agile Arbeitsmethoden wie IPD (Integrated Project Delivery), LDC (Lean Design and Construction) usw..

Technologien

Die wesentlichen Technologien der Digitalisierung sowie deren Einfluss auf die Prozesse und Methoden der Bau- und Immobilienwirtschaft verstehen. Auseinandersetzung mit der Cloud-basierten agilen Zusammenarbeit. Einführung in verschiedene Technologien beispielsweise für die Datenaufnahmen (Scan2BIM), Modellierung, Parametrisierung, Datenmanagement, Berechnung, Simulation, Prüfung und Qualitätssicherung, Informationsbereitstellung (BIM2Field, BIM2FM) bis Extended Reality und Immersive Collaboration.

Kollaboration

Die multidisziplinäre, Cloud-basierte und digital gestützte Kollaboration als zentrale Aufgabe verstehen. Auseinandersetzung mit Modellkoordination, durchgängigen Prozessen und Daten-basierten Workflows, Verständnis für closed- und open-BIM Methode. Einführung in digitale Kollaborationsräume, sog. CDE (Common Data Environment); unterstützt zum Beispiel mit agilen Arbeitsmethoden und Tools, Modell- und Dokumentenmanagement, Data-Warehousing und immersive Reality.

Innovation

Fachübergreifender Unterricht und multidisziplinäre Projektarbeiten. Förderung der Selbstorientierung und kreativen Problemlösekompetenz. Verständnis für ganzheitliche und systemische Sichtweisen. Ausgewogenes Denken und Handeln im Spannungsfeld zwischen «Agilität» und «Stabilität». Befähigung, mit eigenen und fremden Kompetenzen umzugehen und eine universelle Problemlösefähigkeit zu entwickeln.

Digital Twin

Grundlagen

Bevor real gebaut wird, wird ein digitales Abbild – der Digital-Twin – multidisziplinär entwickelt und optimiert. Auseinandersetzung mit der konventionellen bzw. 3D- und der BIM-basierten Planung. Die Grundprinzipien der Objekt-orientierten Modellierung und strukturierte Informations-Erfassung verstehen. Einführung in die Grundlagen, Methoden und Technologien zur Erstellung eines Digital-Twin.

Parametrisierung

Die Grundprinzipien der geometrischen und Daten-basierten Parametrisierung verstehen. Auseinandersetzung mit den Methoden und Werkzeugen für die parametrische Modellierung, Visual-Scripting bis hin zur Programmierung zum Beispiel mit Python. Einblicke in das algorithmische und generative Design bis zum Aufbau von automatisierten Routinen.

Design (Arch)

Die Nutzung eines Digital-Twin in der Planung mit Fokus auf die Disziplinen Innen-/Architecture verstehen. Auseinandersetzung mit spezifischen Anwendungsfällen zum Beispiel für Designstudien, Entwicklung und Analyse. Einführung in verschiedene Methoden und Tools beispielsweise für die Simulation von Umwelteinflüssen und Nutzerverhalten, Kalkulation von Kosten, Verwaltung von Raumdaten bis hin zu Life-Cycle Betrachtungen.

Engineering (SE/BT)

Die Nutzung eines Digital-Twin in der Planung mit Fokus auf die Disziplinen Structural Engineering und Building Technology verstehen. Auseinandersetzung mit spezifischen Anwendungsfällen zum Beispiel für die Berechnung, Auslegung und Analyse. Einführung in verschiedene Methoden und Tools beispielsweise für die Simulation von Energie- und Ressourcenverbrauch, Kalkulation von Kosten, Verwaltung von Anlagen-/Bauteildaten bis hin zu Life-Cycle Betrachtungen.

Construction (Arch)

Die Nutzung eines Digital-Twin in der Vorfertigung und Fertigung auf der Baustelle mit Fokus auf die Disziplinen Innen-/Architecture verstehen. Auseinandersetzung mit der modularen Planung, industriellen Vorfertigung, integrierten Baulogistik und Lean Construction Management (LCM). Einführung in die digitale Baustelle beispielsweise mit Mobilgeräten, Lasereinmessen, Laserscanning, Modell-basierte Bauleitung, Mängelmanagement bis hin zum Einsatz von Robotern.

Fabrication (SE/BT)

Die Nutzung eines Digital-Twin in der Vorfertigung und Fertigung auf der Baustelle mit Fokus auf die Disziplinen Structural Engineering und Building Technology verstehen. Auseinandersetzung mit der modularen Planung, industriellen Vorfertigung, integrierten Baulogistik und Lean Construction Management (LCM). Einführung in die digitale Baustelle beispielsweise mit Mobilgeräten, Lasereinmessen, Laserscanning, Modell-basierte Bauleitung, Mängelmanagement bis hin zum Einsatz von Robotern.

Betrieb und Lifecycle

Die Nutzung eines Digital-Twin im Betrieb bzw. über den gesamten Lifecycle verstehen. Auseinandersetzung mit der Einbindung und Nutzung des Digital Twin in die Betriebsorganisation eines Unternehmens. Einführung in die Kombination und gemeinsame Nutzung von statischen (BIM) und dynamischen (IoT) Daten. Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum digitalen Planen, Bauen und Betreiben für ein Unternehmen.

Data Thinking

Grundlagen

Data Thinking als ganzheitlichen Ansatz aus der Kombination von Data Science und Design Thinking verstehen. Auseinandersetzung mit Daten-basierten Prozessen bzw. Wertschöpfung und den Potentialen für die Bau- und Immobilienwirtschaft. Einführung in durchdachte Datenstrategien, Datenbank-orientiertes Arbeiten und datengetriebene Anwendungsfälle.

Anwendung

Die Nutzung von Daten als Produktionsfaktor verstehen. Auseinandersetzung mit der Vernetzung der Wertschöpfungskette und datenbasierten Anwendungsfällen über den gesamten Life-Cycle. Grundlagen der Autonomous Things (Auto, Gebäude, Roboter), Smart Spaces, Machine Learning, Künstliche Intelligenz und Blockchain. Einführung ins Thema Cyber-Security und den Umgang mit Private- und Public-Data.

IoT – Internet of Things

IoT Grundlagen

Internet of Things als Technologie für die Vernetzung von Menschen, Dingen und Prozessen verstehen. Auseinandersetzung mit den dadurch indizierten Veränderungen für die Bauobjekte, deren Technik sowie deren Nutzung und Bewirtschaftung. Einführung in die Digitalisierung der physischen Welt und Nutzung der zugehörigen Daten zur Verbesserungen von Lebensqualität und Umwelt.

IoT Anwendung Smart Building

Internet of Things im Kontext zum Smart Building der Zukunft verstehen. Auseinandersetzung mit den dadurch indizierten Veränderungen für Gebäude, der Nutzung und Anwendung von IoT zur Verbesserungen von Lebensqualität und Umwelt, Automatisierung von Prozessen, Kreation von neuartigen Kundeninteraktionen, intelligenten Produkten und neuen Geschäftsmodellen.

IoT Anwendung Smart City

Internet of Things im Kontext zur Smart City der Zukunft verstehen. Auseinandersetzung mit den dadurch indizierten Veränderungen für Areale, Stadtteile oder ganze Städte, der Nutzung und Anwendung von IoT zur Verbesserungen von Lebensqualität und Umwelt, Automatisierung von Prozessen, Kreation von neuartigen Kundeninteraktionen, intelligenten Produkten und neuen Geschäftsmodellen.

Digital Construction Studio

DC Studio 1: Modellierung und Parametrisierung

In einer interdisziplinären Projektarbeit wird ein Digital-Twin mit den Studierenden der weiteren Fachrichtungen multidisziplinär entwickelt. Erstellung von Projekt-spezifischen Grundlagen wie Elementplan, Nutzungsplan, Informationsmodell usw.. Anwendung der Objekt-orientierten Modellierung, Parametrisierung, strukturierten Informations-Erfassung bis hin zum Visual-Scripting und Programmierung. Experimentieren mit verschiedenen Methoden und Technologien.

DC Studio 2: Design und Engineering

In einer interdisziplinären Projektarbeit wird der Digital-Twin mit den Studierenden der weiteren Fachrichtungen mit Fokus auf die Planung multidisziplinär genutzt. Implementierung und Nutzung von verschiedenen Anwendungsfällen zum Beispiel für Designstudien, Entwicklung, Berechnung, Kalkulation, Auslegung und Analyse. Experimentieren mit verschiedenen Methoden und Technologien.

DC Studio 3: Fabrication and Construction

In einer interdisziplinären Projektarbeit wird der Digital-Twin mit den Studierenden der weiteren Fachrichtungen mit Fokus auf die Vorfertigung und Fertigung auf der Baustelle multidisziplinär genutzt. Implementierung und Nutzung von verschiedenen Anwendungsfällen zum Beispiel für die industrielle Vorfertigung, integrierte Baulogistik, Lean Construction Management, Lasereinmessen/Scanning, Modellbasierte Bauleitung, Mängelmanagement bis hin zum Einsatz von Robotern. Experimentieren mit verschiedenen Methoden und Technologien.

DC Studio 4: Betrieb und Lifecycle

In einer interdisziplinären Projektarbeit wird der Digital-Twin mit den Studierenden der weiteren Fachrichtungen mit Fokus auf den Betrieb und Lifecycle multidisziplinär genutzt. Implementierung und Nutzung von verschiedenen Anwendungsfällen zum Beispiel für das Portfolio-, Raum-, Asset- und Facility-Management bis hin zur Kombination und gemeinsame Nutzung von statischen (BIM) und dynamischen (IoT) Daten. Experimentieren mit verschiedenen Methoden und Technologien.

Studienrichtungen/Zulassung/Zeitmodelle

Wählen Sie einen Abschluss

Sie können Ihr Studium mit einem der folgenden Abschlüsse absolvieren:

- Bachelor of Arts in Digital Construction mit der Studienrichtung Architecture
- Bachelor of Science in Digital Construction mit den Studienrichtungen Building Technology oder Structural Engineering

Voraussetzungen

Sie benötigen einen der folgenden Abschlüsse:

- eine gestalterische oder technische Berufsmatura
- eine gymnasiale Matura mit einem absolvierten Praktikum (wir helfen bei der Suche nach einem Praktikumsplatz)
- ein Zulassungsstudium (ab dem 25. Altersjahr möglich, nur für Bachelor of Science)
- die Fachhochschulreife, wenn Sie aus Deutschland stammen

Vollzeit, Teilzeit oder berufsbegleitend?

Unsere Zeitmodelle sind so individuell wie Sie. Sie können zwischen den Modellen «Vollzeit», «Teilzeit» und «berufsbegleitend» wählen und sogar während des Studiums in ein anderes Modell wechseln. Zudem können Sie wählen, ob Sie Ihr Studium im Herbst oder im Frühling beginnen möchten.

Anschlussmöglichkeiten

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Studiengangs haben Sie die Möglichkeit, ein Zweitstudium für einen weiteren Bachelor (in Architektur, Gebäudetechnik | Energie oder Bauingenieurwesen) an der Hochschule Luzern – Technik und Architektur zu absolvieren. Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Digital Construction haben in der Regel 48 ECTS-Punkte aus disziplinären Kernmodulen der bestehenden klassischen Studiengänge erworben, die für das Zweitstudium angerechnet werden können. Zusätzlich können ECTS-Anteile der disziplinär-digitalen Kernmodule und der interdisziplinären Projektmodule sowie der Erweiterungs- und Zusatzmodule angerechnet werden, sodass die Dauer des Zweitstudiums auf drei bis vier Semester verkürzt werden kann.



Projektarbeit

Von Kompetenzen zu Fähigkeiten

Die Projektmodule stellen sicher, dass Sie die erworbenen Kompetenzen immer in einen Kontext stellen und in konkrete Fähigkeiten erweitern können. Sie besuchen in jedem Semester Projektmodule und üben so die praxisbezogene Anwendung des Theoriewissens. Die Projektmodule sind so konzipiert, dass Sie im engen Coaching durch unsere Dozierenden die konkreten Inhalte und Ziele Ihrer Arbeiten weitgehend selber wählen können.

Inter- und Multidisziplinarität

Die Projektmodule werden jeweils von den Studierenden aller Studienrichtungen des Studiengangs Digital Construction gemeinsam erarbeitet, wobei die konkreten Beiträge der Studierenden durch die gewählte Studienrichtung geprägt sind. Teilweise werden die Projektmodule auch von den Studierenden der Baustudiengänge Architektur, Bauingenieurwesen und Gebäudetechnik | Energie besucht, was einen hohen Praxisbezug sicherstellt und künftige Entwicklungen in der Bauplanung und Baurealisierung vorwegnimmt.

Brücke zu neuen Anwendungsfeldern

Mit dem Studiengang Digital Construction werden die Studentinnen und Studenten auf die künftigen Entwicklungen in der Bauplanung und Baurealisierung vorbereitet. Dabei ist es zentral, dass die neuen Modelle der Zusammenarbeit zwischen den klassischen und den digitalen Anwendungsfeldern und über alle Disziplinen hinweg realitätsnah geübt werden. Das Konzept des Studiengangs enthält die Vermittlung von Metakompetenzen, das heisst die Kompetenz sich fortlaufend und selbstständig in den Bereichen Digitalisierung, Kommunikation und interdisziplinärer Teamarbeit weiterentwickeln zu können.

«Mit den Methoden BIM und Lean Construction und den digital optimierten Logistikprozessen wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit gefördert. So konnte in unserem Unternehmen das Sauerstoff-Areal in kürzerer Zeit, besserer Qualität und mit weniger Problemen realisiert werden. Der Studiengang Digital Construction bildet genau diese anwendungsorientierten Digital Skills aus, die wir und die ganze Baubranche brauchen.»

Tobias Achermann
CEO von Zug Estates

```

// Get selected file path
string selectedFile = Application.OpenFileDialog.FileName;

// If null, create one with default value
if (selectedFile == null)
{
    selectedFile = Application.StartupPath + "\\test.txt";
}

// Get StartDate
string startDate = DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy");

// Get EndDate
string endDate = DateTime.Now.ToString("dd/MM/yyyy");

// Check if file exists
if (File.Exists(selectedFile))
{
    // Read content of file
    string content = File.ReadAllText(selectedFile);

    // Split content into lines
    string[] lines = content.Split(new[] { '\n' }, StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);

    // Loop through all lines
    for (int i = 0; i < lines.Length; i++)
    {
        string line = lines[i];

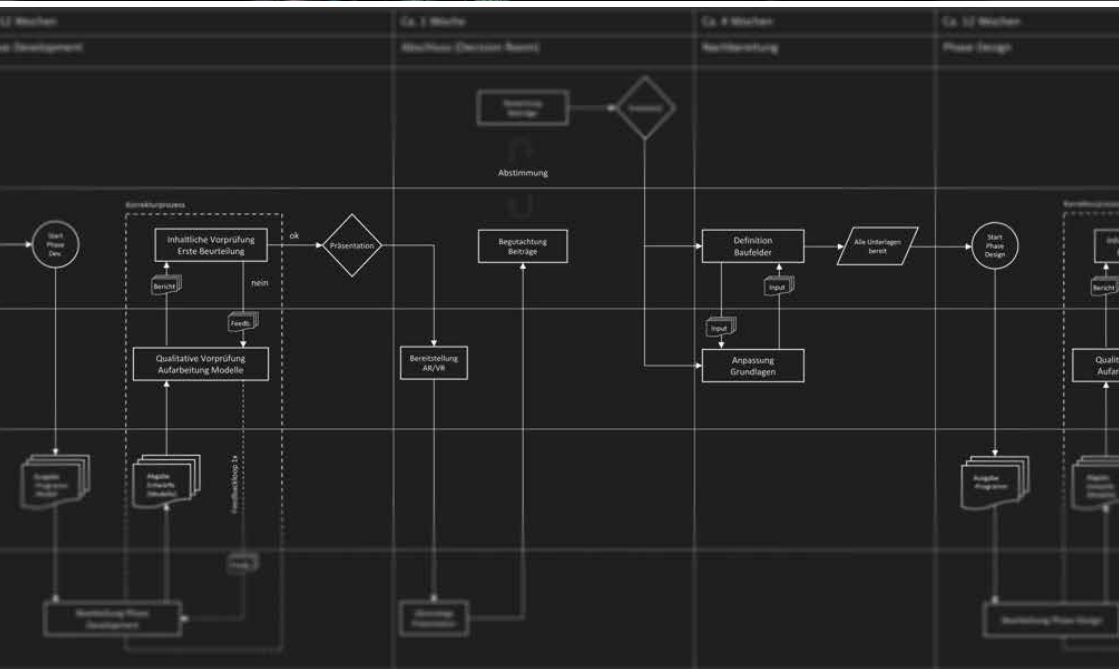
        // Check if line is a valid date
        if (DateTime.TryParse(line, out DateTime date))
        {
            // Add date to list
            dates.Add(date);
        }
    }

    // Sort dates
    dates.Sort();

    // Loop through all dates
    for (int i = 0; i < dates.Count; i++)
    {
        DateTime date = dates[i];

        // Check if date is the selected date
        if (date == selectedDate)
        {
            // Add date to list
            selectedDates.Add(date);
        }
    }
}

```





Der Campus der Hochschule Luzern – Technik & Architektur liegt am Fuss des Pilatus unweit des Vierwaldstättersees.

Internationales

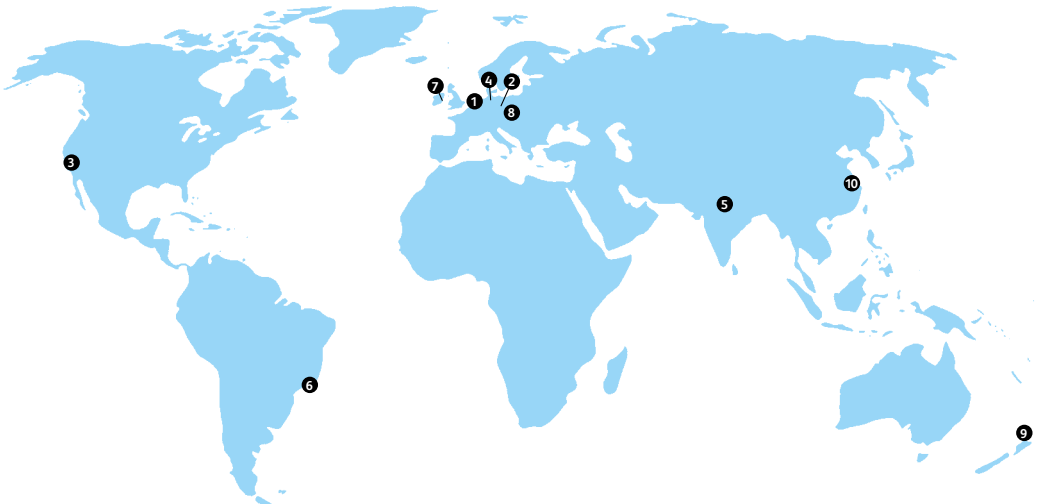
Erweitern Sie Ihren Horizont

Ein Auslandssemester ist persönlich, fachlich und sozial eine grosse Bereicherung. Ein Semester Ihres Studiums in Digital Construction können Sie an einer der aufgeführten Partneruniversitäten absolvieren.

Weitere Informationen finden Sie auf www.hslu.ch/ea-international

Kooperationen: Partnerhochschulen im Ausland

- 1 Amsterdam University of Applied Sciences, School of Technology, The Netherlands
- 2 Beuth Hochschule für Technik, Berlin, Germany
- 3 California Polytechnic State University CalPoly, USA
- 4 Hafencity University, Hamburg, Germany
- 5 Indian Institute of Technology Roorkee, India
- 6 PUC Rio de Janeiro, Brazil
- 7 Technological University Dublin, Ireland
- 8 Technical University in Prague, Czech Republic
- 9 The University of Auckland, New Zealand
- 10 Tongji University, Shanghai, China



Wissenswertes rund ums Studium



Anmeldung

Sie können sich bis zum 30. April des jeweiligen Jahres anmelden. Falls noch freie Studienplätze verfügbar sind, nehmen wir auch spätere Anmeldungen entgegen. Melden Sie sich jetzt an:
<https://webanmeldung.hslu.ch>



Wohnen

Günstigen Wohnraum finden Sie auf
www.stuwoluzern.ch



Militärdienst

Ihr Ansprechpartner für alle Militärfragen ist Prof. Urs Grüter,
urs.grueter@hslu.ch



Hochschulsport

Bei uns profitieren Sie von einem umfassenden Sportangebot:
www.unilu.ch/uni-leben/sport



Stipendienberatung

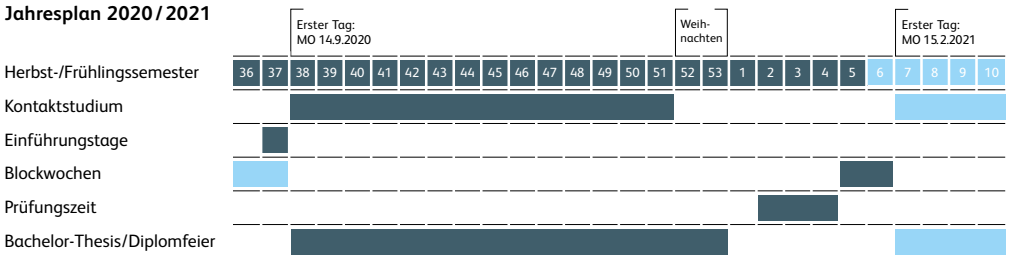
Möglicherweise erhalten Sie Stipendien. Wenn Sie in Erstausbildung sind, wenden Sie sich bitte an den Wohnkanton Ihrer Eltern. Weitere Informationen finden Sie auf
www.hslu.ch/stipendien



Leben & Lernen

In unseren Projekträumen und Labors arbeiten Sie praxisnah und interdisziplinär. Besonders praktisch: Die Fachbibliothek mit ihren 30'000 Medien ist nur 10 Schritte von der Mensa entfernt.

Jahresplan 2020/2021





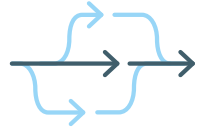
Digitalisierung

Die Digitalisierung verändert viele Berufe. Unsere Studiengänge berücksichtigen diesen Wandel und bereiten Sie optimal auf Ihre Zukunft vor.



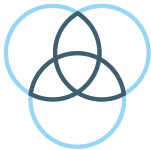
Nachhaltigkeit

Bei uns ist die Zukunft erneuerbar: Erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit sind Kernthemen unseres Departements und spielen eine zentrale Rolle in den Inhalten all unserer Studiengänge.



Flexibilität

Bei uns studieren Sie nach Ihren Bedürfnissen: Sie wählen das Zeitmodell, welches Ihnen zusagt, schliessen gezielt Lücken in Ihrer Vorbildung und bestimmen wesentliche Teile des Studiums selbst.



Interdisziplinarität

Wir lehren interdisziplinär. Sie arbeiten in Projektmodulen mit Studierenden anderer Richtungen intensiv zusammen. Über die Hälfte aller Module bieten wir für mehr als einen Studiengang an.



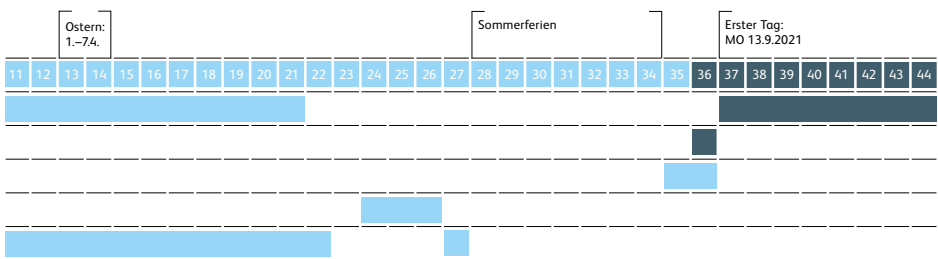
Praxisorientierung

Wir machen Sie fit für die künftige berufliche Herausforderung. Die Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft beginnt schon früh im Studium und zieht sich bis zu den Abschlussarbeiten durch.



Campus

Lust auf Berge und See? Oder pulsierendes Stadtleben? Wir bieten beides. Unser Campus ist zentral gelegen und gut erreichbar. www.hslu.ch/ta-standort



Haben Sie noch Fragen?

Das Sekretariat Bachelor & Master hilft Ihnen weiter:

T: +41 41 349 32 07

bachelor.technik-architektur@hslu.ch

Hochschule Luzern

Technik & Architektur

Sekretariat Bachelor & Master

Technikumstrasse 21

CH-6048 Horw/Luzern

www.hslu.ch/digital-construction

10-2019

Bilder S. 2-11: ©Raumgleiter AG

Folgen Sie uns auf Facebook und Instagram!

www.facebook.com/hslu.ch

www.instagram.com/hsluta