

Weiterbildung Digital Construction			Certificate of Advanced Studies CAS4: Fabrikation & Erstellung		HS25 29.08.-12.12.25	HSLU Hochschule Luzern	
Grundlagenkurs: BIM					<div>Präsenzunterricht</div> <div>Online-Unterricht</div>		
Leistungsbasiertes Ziel: Die Teilnehmenden verstehen die Grundlagen und Anwendung der BIM Methode und des CoBie Standards.							
Datum	Zeit		Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
18.08.2025 - 22.08.2025			Grundlagenkurs BIM	Voraussetzung für die CAS 1-5 Digital Construction		Sebastian Toszhegi	
Aufbaumodul 1: Design-to-Production (2 ECTS)							
Leistungsbasiertes Ziel: Die Teilnehmenden gewinnen Expertise in Bezug auf einen integrierten Prozess von der Planung, Modularisierung, Engineering bis zur industriellen Vorfertigung oder Fertigung auf der Baustelle. Design to Production optimiert die Übergänge zwischen Planung und Herstellung unter Verwendung digital basierter Prozesse, Methoden und Technologien. Die Teilnehmenden entwickeln algorithmisches Denken und verstehen die Anwendung des Digital-Twin in der Bauproduktion.							
Datum	Zeit	Ort	Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
29.08.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Einführung	Einführung Digital Construction Weiterbildung		Markus Weber, Thomas Heim	C400
	10:30-12:00	HSLU/Horw	Digitale Fertigung	Chancen und Herausforderungen		Markus Weber, Thomas Heim	C400
	13:00-14:30	HSLU/Horw		Einführung in Digital Construction Lab		Samuel Ackermann, Markus We	C400
	15:00-16:30	HSLU/Horw		tbd		Samuel Ackermann, Markus We	C400
30.08.2025	08:30-10:00	Online	Einführung Zertifikatsarbeit	tbd: Einführung Zertifikatsarbeit		Thomas Heim	
	10:30-12:00	Online		tbd: Inspiration, Beispiele aus Lehre, Forschung und Praxis		David Jenny/Samuel Ackermann	
05.09.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Systematisierung, Modularisierung	Grundlagen Modularisierung und Systematisierung		Martin Manegold	
	10:30-12:00	HSLU/Horw		Systembaukästen für Rohbau, Fassade, Ausbau, usw.		Martin Manegold	
	13:00-14:30	HSLU/Horw		Organisation der Daten und deren Nutzung		Martin Manegold	
	15:00-16:30	HSLU/Horw		tbd		Martin Manegold	
06.09.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	tbd		Martin Manegold	
	10:30-12:00	Online		tbd		Martin Manegold	
12.09.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Einführung Digitale Planung	Übersicht und Potentiale der Digitalen Planung in der Bauproduktion	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
	10:30-12:00	HSLU/Horw	Einführung in parametrisches Denken	Grundlagen des systemischen Denkens	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
	13:00-14:30	HSLU/Horw	Multiskalare Modellierung	Modellierungs Philosophien & Ansätze	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
	15:00-16:30	HSLU/Horw	Methoden & Werkzeuge	Einführung in Bauteilt- & Detailtypenkatloge	Miro	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
13.09.2025	08:30-10:00	Online	Übungsprojekt: D2P Komponenten (Teil 1)		Rhino & Grasshopper	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
	10:30-12:00	Online	Übungsprojekt: D2P Komponenten (Teil 1)		Rhino & Grasshopper	Moritz Niebler, Bastian Nispel	
Aufbaumodul 2: Pre-Fabrication (2 ECTS)							
Leistungsbasiertes Ziel: Durch die Kombination von Design-to-Production und Pre-Fabrication lassen sich Bauteile oder Module eines Bauwerkes in einer kontrollierten Fabrikumgebung herstellen und dann just-in-time zur Baustelle transportieren. Dies ermöglicht eine nahtlose und effiziente Herstellung und Montage von Bauteilen und fördert den Einsatz innovativer Bautechniken und -materialien. Diese Integration führt zu einer Optimierung der Fertigungs- und Bauprozesse, reduziert Kosten und verbessert die Nachhaltigkeit von Bauprojekten.							
Datum	Zeit		Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
19.09.2025 Steinsäcking	08:30-10:00	ERNE AG	Pre-Fabrication	Verstehen der Maschinen und der Vorfertigungsprozesse		Edyta Augustynowicz (BFH)	
	10:30-12:00	ERNE AG	Praktische Übung	Übung Vorgefertigte Elemente/Module oder Fassade (Roboter)		Edyta Augustynowicz (BFH)	
	13:00-14:30	ERNE AG				Edyta Augustynowicz (BFH)	
	15:00-16:30	ERNE AG				Edyta Augustynowicz (BFH)	
20.09.2025	08:30-10:00	Online	CAD-CAM- Bearbeitungsverfahren	Verschiedene Methoden für CAD-CAM-Bearbeitungsprozesse		Edyta Augustynowicz (BFH)	
	10:30-12:00	Online				Edyta Augustynowicz (BFH)	
26.09.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Pre-Fabrication	Digitale Prozessketten und Parametermodelle	Rhino/Grasshopper	Thiemo Fildhuth, Julian Länge	
	10:30-12:00	HSLU/Horw	Stahl/Fassaden/Metallbau	Projekt- und Anwendungsbeispiele aus der Praxis	Rhino/Grasshopper	Thiemo Fildhuth, Julian Länge	
	13:00-14:30	HSLU/Horw	Parametrische Modellierung Design, Fabrikation, Montage	Rhino/Grasshopper	Ringo Perez Gamote		
	15:00-16:30	HSLU/Horw	Beispiel der Lamellenfassade eines Fussballstadions	Rhino/Grasshopper	Ringo Perez Gamote		
27.09.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	Erfassung von Bauteilen, Definitonen und Datensätze	Rhino/Grasshopper	Thiemo Fildhuth, Julian Länge	
	10:30-12:00	Online		Bsp. parametrisches Modell (Tesselierung Gebäudehülle).	Rhino/Grasshopper	Gergana Rusenova	
28.09.2025-16.10.2025			Herbstferien				
17.10.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Pre-Fabrication	ev. Rohbau > z.B. Cree, Implenia/Verbunddecke (eher Beton)		tbd	
	10:30-12:00	HSLU/Horw	Rohbau	ev. Rohbau > z.B. Cree, Implenia/Verbunddecke (eher Beton)		tbd	
	13:00-14:30	HSLU/Horw	Gebäudetechnik	Pre-Fabrikation Gebäudetechnik		Stefan Wüst	
	15:00-16:30	HSLU/Horw		Erfahrungen und Praxiseinblicke		Stefan Wüst	
18.10.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	ev. PV Systeme		tbd	
	10:30-12:00	Online	ev. PV Systeme			tbd	
Aufbaumodul 3: Digital Construction Site (2 ECTS)							
Leistungsbasiertes Ziel: Mit einem praktischen Fokus auf digitale Baustellen, Robotik, Automatisierung und modellbasierte Bauleitung lernen die Teilnehmenden, digitale Technologien effizient in realen Bauprojekten zu integrieren und die Qualität der Bauprozesse signifikant zu verbessern. Über kollaborative Plattformen und integrierte Lieferketten wird die zunehmend komplexer werdende Baulogistik aktiv gesteuert und die Fertigungs- und Bauprozessen optimiert.							
Datum	Zeit		Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
24.10.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Digitale Baustelle	Urbane Reise zur Hochleistungsbaustelle		Inga Schwager	
	10:30-12:00	HSLU/Horw		Masse x Zeiteinheit - das richtige Ressourcenverhältnis		Inga Schwager	
	13:00-14:30	HSLU/Horw		Change Management in grossen Teams		Inga Schwager	
	15:00-16:30	HSLU/Horw		lot & Datenmessungen auf der Baustelle		Inga Schwager	
25.10.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	BIM LEAN LOG als durchgängiger Prozess		Inga Schwager & Team AL	
	10:30-12:00	Online		BIM LEAN LOG in der Anwendung		Inga Schwager & Team AL	
31.10.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Lean Construction Management	Entwicklung von Lean und Lean Construction		Stephan Lingg	
	10:30-12:00	HSLU/Horw	Lean Construction entlang der SIA Leistungsphasen	Stephan Lingg			
	13:00-14:30	HSLU/Horw	Baulogistik	Baulogistikplanung und Ausführung digital integriert		Josef Himmelsbach	
	15:00-16:30	HSLU/Horw		Baulogistische Herausforderungen erleben (Planspiel)		Josef Himmelsbach	
01.11.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	Erstellen Ausführungsterminplan nach Lean	LCM Digital	Stephan Lingg	
	10:30-12:00	Online		Ableiten und erstellen der Logistikplanung	LCM Digital	Stephan Lingg	
07.11.2025	08:30-10:00	ETH/Zürich	Robotik, Automatisierung	Einführung in Robotik und Automatisierung		Mike Lyremann	
	10:30-12:00	ETH/Zürich		Einführung in Robotik und Automatisierung		Mike Lyremann	
	13:00-14:30	ETH/Zürich		Einblicke in Forschungs- und Praxisprojekte		David Jenny/Konrad Graser	
	15:00-16:30	ETH/Zürich		Einblicke in Forschungs- und Praxisprojekte		David Jenny/Konrad Graser	
08.11.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	Einführung in Projekt Compas		Casas Gonzalo	
	10:30-12:00	Online		Übung mit Compas			
Vertiefungsmodul 1: Digital Fabrication (2 ECTS)							
Leistungsbasiertes Ziel: Die Teilnehmenden lernen, mittels additiver Fertigung, komplexe Formen und Strukturen digital zu planen und zu bauen bzw. mit subtraktiver Fertigung, traditionelle Ansätze mit digitalen Fertigungsmethoden zu optimieren. Sie werden befähigt, moderne Fertigungstechnologien in einem interdisziplinären Umfeld zu nutzen. Beide Methoden haben ihre Vorteile, ihre Anwendung hängt aber stark vom spezifischen Einsatzbereich, den Kosten, der erforderlichen Materialart und der Komplexität des Designs ab.							
Datum	Zeit		Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
14.11.2025	08:30-10:00	ZHAW/W'thur	Additive Fertigung	Einführung in die additive Fertigung		David Jenny	
	10:30-12:00	ZHAW/W'thur		Einführung in die additive Fertigung		David Jenny	
	13:00-14:30	ZHAW/W'thur		Hands-on Übungen 3D-Druck		David Jenny	
	15:00-16:30	ZHAW/W'thur		Hands-on Übungen 3D-Druck		David Jenny	
15.11.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung	Einblicke in Forschungs- und Praxisprojekte	SW/tbd	Konrad Graser	

21.11.2025	10:30-12:00	Online	Subtraktive Fertigung	Bewertung und Einordnung von Technologien		Konrad Graser	
	08:30-10:00	BFH/Biel		Grundkenntnisse über industrielle Fräsmaschinen		Denis Maillard (BFH)	
	10:30-12:00	BFH/Biel	Praktische Übung	Vorführung der Einstellung und Werkzeugbestückung auf der CNC	Denis Maillard (BFH)		
	13:00-14:30	BFH/Biel		CAD- CAM- Bearbeitungsverfahren (Cadwork- Lignocam - Maschinen)	Denis Maillard (BFH)		
	15:00-16:30	BFH/Biel		CAM mit und ohne oder mit BTL-Schnittstelle	Denis Maillard (BFH)		
22.11.2025	08:30-10:00	BFH/Biel	Träger und Platten	Präsentation zu Trägern und Platten - verschiedene Ansätze		Denis Maillard (BFH)	
	10:30-12:00	BFH/Biel				Denis Maillard (BFH)	
28.11.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	Praktische Arbeit > z.B. MM Interaktion evtl. Fokus auf Cobots	Design		Samuel Ackermann	
	10:30-12:00	HSLU/Horw		Herausforderungen Robotikprozess		Samuel Ackermann	
	13:00-14:30	HSLU/Horw		Fassadenfabrikationsprozess mit Cobots		Samuel Ackermann	
	15:00-16:30	HSLU/Horw		Fassadenfabrikationsprozess mit Cobots		Samuel Ackermann	
29.11.2025	08:30-10:00	Online	Praktische Übung > tbd	tbd		Samuel Ackermann	
	10:30-12:00	Online		tbd		Samuel Ackermann	

Zertifikatsarbeit: Bezeichnung (2 ECTS)							
Die Zertifikatsarbeit ist die Übersetzung des im Rahmen des CAS angeeigneten Wissen und Knowhow in eine praktische Arbeit bzw. in eine reale Aufgabenstellung.							
Datum	Zeit		Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
12.12.2025	08:30-16:30		Zertifikatsarbeit	Präsentation der Zertifikatsarbeiten	-	Markus Weber Thomas Heim David Jenny Konrad Graser	C400