

<b>Grundlagenkurs: BIM</b>				Präsenzunterricht		
Leistungsbasiertes Ziel: Die Teilnehmenden verstehen die Grundlagen und Anwendung der BIM Methode und des CoBie Standards.				Online-Unterricht		
Datum	Zeit	Thema	Inhalt	Tools	Dozierende	Raum
18.08.2025 - 22.08.2025		Grundlagenkurs BIM	Voraussetzung für die CAS 1-5 Digital Construction		Sebastian Toszegi	

<b>Aufbaumodul 1: Design-to-Production (2 ECTS)</b>						
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
29.08.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	<b>Einführung</b>	Einführung Digital Construction Weiterbildung Chancen und Herausforderungen		Markus Weber, Thomas Heim
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>Digitale Fertigung</b>	Einführung in Digital Construction Lab tbd		Markus Weber, Thomas Heim
	13:00-14:30	HSLU/Horw				Samuel Ackermann, Markus We
	15:00-16:30	HSLU/Horw				Samuel Ackermann, Markus We
30.08.2025	08:30-10:00	Online	<b>Einführung Zertifikatsarbeit</b>	tbd: Einführung Zertifikatsarbeit tbd: Inspiration, Beispiele aus Lehre, Forschung und Praxis		Thomas Heim
	10:30-12:00	Online				David Jenny/Samuel Ackermann
05.09.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	<b>Systematisierung, Modularisierung</b>	Grundlagen Modularisierung und Systematisierung Systembaukästen für Rohbau, Fassade, Ausbau, usw.		Martin Manegold
	10:30-12:00	HSLU/Horw				Martin Manegold
	13:00-14:30	HSLU/Horw				Martin Manegold
	15:00-16:30	HSLU/Horw				Martin Manegold
06.09.2025	08:30-10:00	Online	<b>Praktische Übung</b>	tbd		Martin Manegold
	10:30-12:00	Online				Martin Manegold
12.09.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	<b>Einführung Digitale Planung</b>	Übersicht und Potentiale der Digitalen Planung in der Bauproduktion	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>Einführung in parametrisches Denken</b>	Grundlagen des systemischen Denkens	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel
	13:00-14:30	HSLU/Horw	<b>Multiskalare Modellierung</b>	Modellierungs Philosophien & Ansätze	Präsentation + Q&A	Moritz Niebler, Bastian Nispel
	15:00-16:30	HSLU/Horw	<b>Methoden &amp; Werkzeuge</b>	Einführung in Bauteilt- & Detailltypenkatolge	Miro	Moritz Niebler, Bastian Nispel
13.09.2025	08:30-10:00	Online	<b>Übungsprojekt: D2P Komponenten (Teil 1)</b>		Rhino & Grasshopper	Moritz Niebler, Bastian Nispel
	10:30-12:00	Online	<b>Übungsprojekt: D2P Komponenten (Teil 1)</b>		Rhino & Grasshopper	Moritz Niebler, Bastian Nispel

<b>Aufbaumodul 2: Pre-Fabrication (2 ECTS)</b>						
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	Ort	Thema	Inhalt	Tools	Dozierende
19.09.2025	08:30-10:00	ERNE AG	<b>Pre-Fabrication</b>	Verstehen der Maschinen und der Vorfertigungsprozesse		Edyta Augustynowicz (BFH)
Steinsäcking	10:30-12:00	ERNE AG	<b>Praktische Übung</b>	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	<b>CAD-CAM- Bearbeitungsverfahren</b>	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	<b>Pre-Fabrication</b>	Digitale Prozessketten und Parametermodelle	Rhino/Grasshopper	Thiemo Fildhuth, Julian Länge
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>Stahl/Fassaden/Metallbau</b>	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	<b>Praktische Übung</b>	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			<b>Herbstferien</b>			
17.10.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	<b>Pre-Fabrication</b>	ev. Rohbau > z.B. Cree, Implenia/Verbunddecke (eher Beton)		tbd
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>Rohbau</b>	ev. Rohbau > z.B. Cree, Implenia/Verbunddecke (eher Beton)		tbd
	13:00-14:30	HSLU/Horw	<b>Gebäudetechnik</b>	Pre-Fabrikation Gebäudetechnik		Stefan Wüst
	15:00-16:30	HSLU/Horw		Erfahrungen und Praxiseinblicke		Stefan Wüst
18.10.2025	08:30-10:00	Online	<b>Praktische Übung</b>	ev. PV Systeme		tbd
	10:30-12:00	Online	<b>ev. PV Systeme</b>			tbd

<b>Aufbaumodul 3: Digital Construction Site (2 ECTS)</b>						
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 Baustellistik aktiv gesteuert und die Fertigungs- und Bauprozessen optimiert.						
Datum	Zeit	Ort	Thema	Inhalt	Tools	Dozierende
24.10.2025	08:30-10:00	HSLU/Horw	<b>Digitale Baustelle</b>	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		Iot & Datenmessungen auf der Baustelle		Inga Schwager
25.10.2025	08:30-10:00	Online	<b>Praktische Übung</b>	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	<b>Lean Construction Management</b>	Entwicklung von Lean und Lean Construction		Stephan Lingg
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>Baulogistik</b>	Lean Construction entlang der SIA Leistungsphasen		Stephan Lingg
	13:00-14:30	HSLU/Horw		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	<b>Praktische Übung</b>	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	<b>Robotik, Automatisierung</b>	Einführung in Robotik und Automatisierung		Mike Lyemann
	10:30-12:00	ETH/Zürich		Einführung in Robotik und Automatisierung		Mike Lyemann
	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	<b>Praktische Übung</b>	Einführung in Projekt Compas		Casas Gonzalo
	10:30-12:00	Online	<b>Übung mit Compas</b>	Übung mit Compas		Casas Gonzalo

<b>Vertiefungsmodul 1: Digital Fabrication (2 ECTS)</b>						
Leistungsbasiertes Ziel: Die Teilnehmenden lernen, mittels additiver Fertigung, komplexe Formen und Strukturen digital zu planen und zu bauen bzw. mit subtraktiver Fertigung, tradition						

	10:30-12:00	Online		Bewertung und Einordnung von Technologien	3VV/100	Konrad Graser	
21.11.2025	08:30-10:00	BFH/Biel	<b>Subtraktive Fertigung</b>	Grundkenntnisse über industrielle Fräsmaschinen		Denis Maillard (BFH)	
	10:30-12:00	BFH/Biel		Vorführung der Einstellung und Werkzeugbestückung auf der CNC		Denis Maillard (BFH)	
	13:00-14:30	BFH/Biel	<b>Praktische Übung</b>	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	<b>Träger und Platten</b>	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	<b>Praktische Arbeit &gt; z.B. MM Interaktion</b>	Design		Samuel Ackermann	
	10:30-12:00	HSLU/Horw	<b>evtl. Fokus auf Cobots</b>	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	<b>Praktische Übung &gt; tbd</b>	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	<b>Zertifikatsarbeit</b>	Präsentation der Zertifikatsarbeiten	-	Markus Weber Thomas Heim David Jenny Konrad Graser	C400