

TEIL 0 - Wahlfach 2010						TEIL I - Wahlfacharbeit HS 2010						FS 2011		TEIL II - Doppelwahlfach HS 2011																													
analoger Entwurf / analoge Fertigung						Projekt Science City						Aufbau		Abbau Herbst 2011		Projekt ETH Zentrum		digitaler Entwurf - digitale Fertigung																									
Bibliothek Oechslin		Woche 39 30. Sept. 2010		Woche 40 07. Okt. 2010		Woche 41 14. Okt. 2010		Woche 42 21. Okt. 2010		W43		Woche 44 04. Nov. 2010		Woche 45 11. Nov. 2010		Woche 46 18. Nov. 2010		Woche 47 25. Nov. 2010		Woche 48 02. Dez. 2010		Woche 49 09. Dez. 2010		Wochen 50-02		Wochen 02-05		Woche 06		Woche 07		noch offen		Herbst 2011		Woche 38		Woche 39		Woche 40		Woche 41	
Umfang		2 KP = 22h + 22h																																									
Art		VL		VL + UE		VL + UE		VL + UE		VL		VL + UE		Zwischenkritik		VL + UE		UE		UE		Schlusskritik		Vorlesungsfreie Zeit		VL+UE		VL+UE		VL+UE		VL+UE		VL+UE		VL+UE		UE					
Input / Vorträge		UTH/NW Einführung und Ablauf der Aufgabe		PU Geschichte HSS + Wbtkonstr. Aufgabenstellung		Eigenschaften des Systems, Parameter, Aufgabenstellung		Arbeitsmodelle, Anschlüsse, Diskussion der Ideen		Prof. Oechslin Einfluss von Geometrie, Mass und Zahl im Entwurf				UTH/NW Zwischenkritik Kritik mit Lehrenden (intern und extern): W. Oechslin Bettina Köhler		UTH/NW Anschluss Verhandlungen Material Fertigung Oberflächen						UTH/NW Schlusskritik Kritik mit Lehrenden (intern und extern): W. Oechslin Bettina Köhler		Vorlesungsfreie Zeit		Martin Antemann, Blumer Lehmann AG		Christoph Schindler, Fabian Scheurer, Design to Production				VL+UE UTH/NW Einführung und Ablauf Ausgabe der Aufgabe		PU Geschichte HSS + Wbtkonstr. Aufgabenstellung		VL+UE UTH/NW Vorstellung digitales Modell, Demonstration							
Inhalt UE		spielerischer Zugang zum Bauprinzip, erste Studienmodelle		Entwurf aus Verständnis heraus, Studienmodelle als Entwurf		Arbeitsmodelle, Vorstellung der Entwurfsaufgabe, Ausgabe der Zeichnungen		Besichtigung vor Ort, 13.00-17.00 Kennlernen der spezifischen Bedingungen des Ortes				1. Vorbereitung eines "Einsatzmodells" M1:2 2. konkreter Entwurf anhand des Modells		Vorstellung der Projekte vor Jury		Überarbeitung gemäss Besprechung in der Zwischenkritik		Überarbeitung		Überarbeitung		Vorstellung der Projekte vor Jury		Vorlesungsfreie Zeit		Einführung Programm und Installation (1 d), Entwurf und Modellbau (3 d), Jury und Auswahl der Projekte (1 d)		Überarbeiten der Projekte (1 d), Herstellung der Elemente (3 d), Aufbau (1 d)				spielerischer Zugang zum Bauprinzip, erste Studienmodelle		Entwurf aus Verständnis heraus, Studienmodelle als Entwurf		Einführung in das Digitale Modell, Installation des Programmpaketes		Vorstellung der Entwurfsaufgabe, Ausgabe der Zeichnungen					
		ABSTRAKTE STUDIENMODELLE																								ENTWURF		FERTIGUNG				STUDIENMODELLE		DIGITALE MODELLE									
Material, Arbeitsmittel		Holzstäbe, bisherige Modelle, freie Materialwahl		freie Materialwahl		freie Materialwahl						Arbeitsmodelle, Modell 1:2, Pläne, Skizzen										Arbeitsmodelle, Modell, Pläne, Detail, Skizzen		Vorlesungsfreie Zeit		Digitales Werkzeug, Karton, Laser Cutter, Inputvorlesungen		Fertigung im Rapid, Probeweise Aufbau															
Abgabe		3 Studienmodelle										Modell 1:2 Pläne										Modell 1:2 Pläne, Bauplan		Vorlesungsfreie Zeit		Modelle 1:5, Pläne, Aufbauanleitung		1:1, Dokumentation															
Studententeam		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		Vorlesungsfreie Zeit		Gruppe		Gruppe		2		2		2		2							
Vorbereitung durch Professur		Einführungsvortrag Studienmodelle, vorhandene Modelle als Referenzen		Vortrag, vorhandene Modelle als Referenzen, Holzstäbe		Vortrag, vorhandene Modelle als Referenzen		Baufahrten, Zeichnungen		Vortrag		Zeichnungen zur Vorbereitung eines "Einsatzmodells",		Juryzusammenstellung		Vortrag						Auswahl des auszuführenden Projekts durch Jury		Vorlesungsfreie Zeit		Programm, Installationspaket und -anleitung, Schnittstelle zwischen Entwurfinstrument und Statikprogramm bereitstellen		Beschaffung Material, Bereitstellung Maschinen				Einführungsvortrag Studienmodelle, vorhandene Modelle als Referenzen		Vortrag, vorhandene Modelle als Referenzen, Holzstäbe		Vortrag, Programmpaket							
Anmerkungen		Parallel zum Wahlfach: Weiterentwicklung und -Forschung für Teilprojekt 1 (Science City Pavillon)																				Vorlesungsfreie Zeit		Vorlesungsfreie Zeit		Aufbau und Montage durch ETH Betrieb, Weiterentwicklung und -Forschung für Teilprojekt II		Aufbau und Montage durch ETH Betrieb															
Lernziel		Einordnung des Konstruktionsprinzips		Überblick geschichtlicher Hintergrund		Verständnis der Systemeigenschaften		Kennenlernen der Anschlussmöglichkeiten				Feedback durch Prof. Oechslin, Prof. Spiro und Assistenten, Abgrenzung zu anderen Entwürfen		Möglichkeiten der Verbindungen, Fertigung		s. Woche 46		s. Woche 46		Feedback durch Prof. Oechslin, Prof. Spiro, Assistenten und Gast, Abgrenzung zu anderen Entwürfen		Vorlesungsfreie Zeit		Kontrolle des digitalen Instruments, Abschätzen des Tragverhaltens, Simulieren des Aufbaus		Aufarbeiten der Daten für Fertigung, CNC-Fertigung und Aufbau im Massstab 1:1				Einordnung des Konstruktionsprinzips		Überblick geschichtlicher Hintergrund		Potenziale des Digitalen Modells erkennen		Verständnis der Systemeigenschaften							
Lernaktivität		Frontalunterricht mit Diskussion		Frontalunterricht mit anschließendem Bau von Studienmodellen		Frontalunterricht mit anschließendem Bau von Studienmodellen		Besichtigung der Bibliothek, gleichzeitig Vortrag				Vorstellung und Diskussion		Studium der Möglichkeiten am Modell		s. Woche 46		s. Woche 46		Vorstellung und Diskussion		Vorlesungsfreie Zeit		Entwurf mit dem digitalen Instrument, Einfügen in Statikprogramm, Bau eines physischen Modells		Transfer in RhinoCAM, Zuschneid, Aufbau in verschiedenen Reihenfolgen				Frontalunterricht mit Diskussion		Frontalunterricht mit Diskussion		Demonstration des Instruments im Frontalunterricht, Installation auf eigenen Rechnern		Frontalunterricht mit anschließendem Bau von Studienmodellen							
Qualifikationsziel		s. Lernziel		Abgrenzung bestimmter Techniken zueinander		Verständnis der Parameterzusammenhänge, um damit Entwurf zu entwerfen		Kenntnisse zur Umsetzung im Entwurf				Stärken und Schwächen des Projekts und ihre Lösungen erkennen		Umsetzung der geeigneten Verbindungstechniken und Fertigung, Erkennen des Fertigungsumfanges		s. Woche 46		s. Woche 46		Stärken und Schwächen des Projekts und ihre Lösungen erkennen		Vorlesungsfreie Zeit		Entwurf eines Hebelstabsystems unter Berücksichtigung von Kriterien wie Dichte, Grundriss, Statik, Elementform, Aufbau		Prozesskette vom Entwurf über die Fertigung zum Aufbau, Feedback vom Aufbau zurück zu den Entwurfsentscheidungen				s. Lernziel		Abgrenzung bestimmter Techniken zueinander		Möglichkeiten des analogen und digitalen Modells unterscheiden können		Verständnis der Parameterzusammenhänge, um damit zu entwerfen							
Leistungskontrolle		Erste Studienmodelle mit Einzelbetreuung		Kurzvorstellung der ersten Entwurfsideen im Plenum		Arbeitsmodelle mit Einzelbetreuung		Kriterien: a) intern: gestalterische Qualität; Logik der Struktur und Konstruktion, Anschlussdetails, Aufwand und Ablauf des Aufbaus, Entwurfprozess b) extern: Materialien, Gestalt, Umsetzbarkeit				Arbeitsmodelle mit Einzelbetreuung		s. Woche 46		s. Woche 46		Kriterien: a) intern: gestalterische Qualität; Logik der Struktur und Konstruktion, Anschlussdetails, Aufwand und Ablauf des Aufbaus, Entwurfprozess b) extern: Materialien, Gestalt, Umsetzbarkeit		Vorlesungsfreie Zeit		Auswahl eines Entwurfs durch Jury, Jurymitglieder: ETH Science City, Architekt, Ingenieur, Holzbauunternehmer, Lehrende		Bewertungskriterien: ökonomische Verwertung des Materials, Fertigungszeit, Auf- und Abbau, Lagerung				Erste Studienmodelle mit Einzelbetreuung		erste digitale Modelle aus vorgegebenen Mustern erstellen		Kurzvorstellung der ersten Entwurfsideen im Plenum											
Evaluation des Lehrprojekts								Lehrprojekt umsetzbar? Anpassungen erforderlich?										Evaluationsbogen an Studierende		Vorlesungsfreie Zeit		Anwenderfreundlichkeit des Instruments, Varianz der Entwürfe		Statik und Fertigung problemlos? Evaluationsbogen an Studierende		Evaluation im Aufbau, Betrieb und Abbau		Evaluation im Aufbau, Betrieb und Abbau, Weiterbeständigkeit, Resistenz		Verständnis ausreichend?													

	Woche 42	Woche 43	Woche 44	Woche 45	Woche 46	Woche 47	Woche 48	Woche 49 - Woche 03	Woche 04 - 05	Woche 06	Woche 07
	VL+UE	Zwischenkritik	UE	VL+UE	UE		Schlusskritik			VL+UE	VL+UE
	UTH/NW Anschlüsse, Diskussion der Ideen	Kritik mit Lehrenden (intern) und Gästen (extern)		UTH/NW Anschlüsse Verbindungen Material Oberflächen			Kritik mit Lehrenden (intern) und Gästen (extern)			noch offen	noch offen
Besichtigung vor Ort	Arbeit am digitalen Modell und Überprüfung am physischen Modell	Vorstellung der Projekte vor Jury	Überarbeitung gemäss Besprechung in der Zwischenkritik	Überarbeitung	Überarbeitung	Überarbeitung	Vorstellung der Projekte vor Jury			Fertigung des ausgewählten Entwurfs	Aufbau vor Ort
	KONKRETER ENTWURF									FERTIGUNG AUFBAU	
	Digitales Werkzeug, Karton, Laser Cutter, Inputvorlesungen										
	2	2	2	2	2	2				Gruppe	Gruppe
Baufaufnahme, Zeichnungen									Vorbereitung Fertigung, Material		
							WohnschülerInnen				
	Kennenlernen der Anschlussmöglichkei- ten	Feedback durch Prof. Spiro und Assistenten. Abgrenzung zu anderen Entwürfen		Möglichkeiten der Verbindungen, Fertigung			Feedback durch Prof. Cechsalin, Prof. Spiro, Assistenten und Gast, Abgrenzung zu anderen Entwürfen			Aufarbeiten der Daten für Fertigung, CNC- Fertigung	Aufbau im Massstab 1:1
	Frontalunterricht mit anschliessendem Bau von Studienmodellen	Vorstellung und Diskussion		Studium der Möglichkeiten am Modell			Vorstellung und Diskussion			Transfer in RhinoCAM, Transfer zur CNC-Fräse, Zuschnitt, Aufbau in verschiedenen Reihenfolgen	Aufbau in verschiedenen Reihenfolgen
	Kenntnisse zur Umsetzung im Entwurf	Stärken und Schwächen des Projekts und ihre Lösungen erkennen		Umsetzung der geeigneten Verbindungstechnik und Fertigung, Erkennen des Fertigungsumfangs			Stärken und Schwächen des Projekts und ihre Lösungen erkennen			Prozesskette vom Entwurf über die Fertigung zum Aufbau	Feedback vom Aufbau zurück zu den Entwurfsentscheidun- gen
	Arbeitsmodelle mit Einzelbetreuung	Kriterien: intern: gestalterische Qualität, Logik der Struktur und Konstruktion, Anschlussdetails, Aufwand und Ablauf des Aufbaus, Entwurfsprozess bis extern: Materialien, Gestalt, Umsetzbarkeit	a) Anwenderfreund- lichkeit des Instruments, Varianz der Entwürfe	Arbeitsmodelle mit Einzelbetreuung			Kriterien: a) intern: gestalterische Qualität, Logik der Struktur und Konstruktion, Anschlussdetails, Aufwand und Ablauf des Aufbaus, Entwurfsprozess b) extern: Materialien, Gestalt, Umsetzbarkeit			Bewertungskriterien: ökonomische Verwertung des Materials, Fertigungszeit	Bewertungskriterien: Transport, Auf- und Abbau, Lagerung
							Evaluationsbogen an Studierende			Statik und Fertigung problemlos?	Aufbau problemlos? Evaluationsbogen an Studierende