

Modulcode	MB1940
Modulbezeichnung	History of Civil and Structural Engineering
Studiengang	Master Bauingenieurwesen (MB)
Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Ralf W. Arndt
Modulart	Wahlpflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1 x jährlich im So/Se
Regelbelegung/Empfohlenes Semester	1. Fachsemester
Credits (ECTS-Punkte)	2
Leistungsnachweis	Studienleistung <ul style="list-style-type: none"> • Studienleistung ist ein Kolloquium mit individuellem Fachvortrag, • Bewertung des Moduls: Bestanden / Nicht bestanden.
Unterrichtssprache	Englisch
Voraussetzungen für dieses Modul	keine
Modul ist Voraussetzung für	keine
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Maximale Teilnehmerzahl ist begrenzt; Moodle-Einschreibung

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)		
						Präsenz	Selbststudium	
History of Civil and Structural Engineering	Prof. Arndt	Seminar	20	1	2	30	30	
					Summe	2	30	30
Gesamtworkload für das Modul						60		

Qualifikations- und Kompetenzziele	<ul style="list-style-type: none"> • Understanding of the most significant historic developments in architecture and of structural engineering • Understanding of the interaction between form and structure in correlation to social and technical developments • Knowledge of the key phases, personalities and projects of structural and civil engineering
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Examples of key structures from the ancient world to actual engineering structures • Interaction of architecture and structural design • Development of engineering sciences • The industrial revolution and the development of new building materials (iron, steel, concrete) and new forms • The paradigms of high and light structures • The second industrial revolution: the digitalization of the design and realization process
Literatur	<p>Vorlesungen und Vorlesungsskripte sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADDIS, BILL: Building: 3000 Years of Design Engineering and Construction, Phaidon, 2007 • BERGDOLL, BARRY: European Architecture 1750-1890, Oxford University Press, Oxford 2000 • BENEVOLO LEONARDO: Geschichte der Architektur des 19. Und 20. Jahrhunderts, Band I und II, DTV, München 1988 • BILLINGTON, DAVID P.: The Tower and the Bridge, Princeton University Press, 1985 • BILLINGTON, DAVID P.: Der Turm und die Brücke, Wilhelm Ernst & Sohn Verlag, Berlin, 2013 • BÖGLE, ANNETTE; SCHMAL, PETER; FLAGGE, INGEBORG: leicht weit - Light Structures _ Jörg Schlaich, Rudolf Bergemann, Prestel, 2003 • EISELE, JOHANN; KLOFT, ELLEN: High-Rise Manual, Birkhäuser, 2002

- HALE, JONATHAN: Building ideas: an introduction to architectural theory. Wiley and Sons, London 2000
- HEENE, GERD: Baustelle Pantheon, Planung Konstruktion Logistik, Verlag Bau+Technik, 2007
- HUXTABLE, ADA LOUISE: The Tall Building Artistically Reconsidered: The Search for a Skyscraper Style, Pantheon Books, New York, 1982
- JESBERG, PAULGERD: Die Geschichte der Ingenieurbaukunst, DVA Stuttgart 1996
- KESSLER, ANDREAS: Vom Holzsteg zum Weltmonument, Verlag AG Buchdruckerei Schiers, 1996
- LAMPRECHT, HEINZ-OTTO: Opus Caementitium, Bautechnik der Römer, Verlag Bau+Technik, 1996
- MADRAZO, SANDRO: The Concept of Type in Architecture, ETH, Zürich 1995
- MARK, ROBERT (Hrsg.): Vom Fundament zum Deckengewölbe – Großbauten und ihre Konstruktion von der Antike bis zur Renaissance, Birkhäuser Verlag, 1995
- MISLIN, MIRON: Die Geschichte der Baukonstruktion und der Bautechnik, Werner Verlag
- NERDINGER, WINFRIED: Frei Otto - Das Gesamtwerk: Leicht bauen, natürlich gesätten, Birkhäuser, 2005
- NERVI, PIER LUIGI (HG.): Weltgeschichte der Architektur (in 16 Bänden), Belsner, Stuttgart 1978/79
- PEVSNER, NIKOLAUS: A history of building types. Princeton University Press, Princeton 1976
- PEVSNER, NIKOLAUS: Europäische Architektur von den Anfängen bis zur Gegenwart, Prestel, München 1957
- PFAMMATTER, ULRICH: Architect and Engineer. The historical evolution of the two professions, In: Stefan Polónyi, Tragende Linien – Tragenden Flächen | Bearing Lines – Bearing Surfaces Form & Force VL2
- PICON, A.: L'art de l'ingénieur, Editions du Centre Pompidou / Le Moniteur, Paris 1997
- POSENER, JULIUS: Vorlesungen zur Geschichte der Neuen Architektur, Archplus 210 Sonderausgabe, Band I und II, Berlin 2013
- RICKEN, HERBERT: Der Bauingenieur – Geschichte eines Berufs, Verlag für Bauwesen, Berlin, 1994
- STRAUB, HANS: Die Geschichte der Bauingenieurkunst, Birkhäuser, 1949, 4. Auflage 1992
-