

Modulcode (1.)	Modulbezeichnung (2.)	Zuordnung (3.)
MBI 2940 Stand: 06.10.2021	History of Civil and Structural Engineering (HCSE)	Int. MA
	Studiengang (4.)	Sustainable Engineering of Infrastructure
	Fakultät (5.)	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich (6.)	Prof. Dr.-Ing. Ralf W. Arndt
Modulart (7.)	Wahlmodul
Angebotshäufigkeit (8.)	Jährlich im WiSe
Regelbelegung / Empf. Semester (9.)	2. Fachsemester
Credits (ECTS) (10.)	2
Leistungsnachweis (11.)	Studienleistung • Studienleistung ist ein Kolloquium mit individuellem Fachvortrag, • Bewertung des Moduls: Bestanden / Nicht bestanden.
Unterrichtssprache (12.)	Englisch
Voraussetzungen für dieses Modul (13.)	keine
Modul ist Voraussetzung für (14.)	keine
Moduldauer (15.)	1 Semester
Notwendige Anmeldung (16.)	Nein
Verwendbarkeit des Moduls (17.)	Bauingenieurwesen und andere Interessierte

Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anz. Kurse (22.)	SWS (23.)	Workload	
						Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)
1 HCSE	Prof. Arndt	Seminar	20	1	2	30	30
Summe					2	30	30
Workload für das Modul (26.)						60	

Qualifikationsziele (27.)	<ul style="list-style-type: none"> - Verständnis für die wichtigsten historischen Entwicklungen in der Architektur und im Bauwesen - Verständnis für die Wechselwirkung zwischen Form und Struktur im Zusammenhang mit gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen - Kenntnis der wichtigsten Phasen, Persönlichkeiten und Projekte des Bauwesens
Inhalte (28.)	<ul style="list-style-type: none"> - Beispiele von Schlüsselbauwerken aus der Antike bis hin zu aktuellen Ingenieurbauwerken - Zusammenspiel von Architektur und Tragwerksplanung - Entwicklung der Ingenieurwissenschaften - die industrielle Revolution und die Entwicklung neuer Baumaterialien (Eisen, Stahl, Beton) und neuer Formen

	<ul style="list-style-type: none"> - die Paradigmen des Hoch- und Leichtbaus - die zweite industrielle Revolution: die Digitalisierung des Entwurfs- und Realisierungsprozesses
Vorleistungen und Modulprüfung	<p style="text-align: right;">29.</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine
Literatur	<p style="text-align: right;">30.</p> <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 Bergermann, 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 gesatltten, Birkhäuser, 2005 • NERVI, PIER LUIGI (HG.): Weltgeschichte der Architektur (in 16 Bänden), Belser, 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
-