

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul					
Code		Studienjahr		Studiensemester	
BAU464		4		WiSe, SoSe	
Bezeichnung		VL	UE	LU	ECTS
Hafenbau		3	2	0	6
Sprache	Deutsch				
Studium	Bachelor	✓	Master	Doktor	
Studiengang	Bauingenieurwesen				
Lehr- und Lernformen	Formal				
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	✓	
Lernziele	Das Modul vermittelt technische und praktische Fähigkeiten für die Gestaltung von Häfen und Hafenelementen mit baupraktischen Anwendungen.				
Lerninhalte	Definitionen, Hafen- und Terminaltypen, strukturelle und funktionale Elemente. Standortwahl. Hafenskapazität. Schiffseigenschaften. Grundlegende Konstruktionsprinzipien von Hafeneinläufen, Manövrierekreisen, Wasserstraßen und Kais. Konstruktionsprinzipien für Stückguthäfen, Massenguthäfen, Erzhäfen, Containerhäfen, RoRo-Terminals, Fährterminals. Marina- und Fischereidesign. Flüssig- und Gasfrachtterminals. Militärhäfen. Werften. Kaimauerlasten, Anlegelasten, Fenderlasten, Fahrzeug- und Frachtlasten, Wellen- und Strömungslasten. Anlegestellen. Umweltauswirkungen von Häfen.				
Teilnahmevoraussetzungen	Modul "Strömungsmechanik"				
Koordination	Dr. M. Adil Akgül				
Vortragende(r)	Dr. M. Adil Akgül				
Mitwirkende(r)					
Praktikumsstatus					
Fachliteratur					
Bücher / Skripte	Vorlesungen und Uebungen werden online vorhanden.				
Weitere Quellen	Kamphuis, J.W. (2000) "Introduction to Coastal Engineering and Management", World Scientific Publishing, Singapore. EM 1110-2-1100 (2005) "Coastal Engineering Manual", US Army Corps of Engineers, Washington D.C.				
Lernmaterialien					
Dokumente	Online verteilt.				
Hausaufgaben					
Prüfungen					
Zusammensetzung des Moduls					
Mathematik und Grundlagenwissenschaften				%	

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Ingenieurwesen	100	%
Konstruktionsdesign		%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften		%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	20
Quiz		
Hausaufgaben	4	10
Anwesenheit		
Übung		
Projekte	1	30
Abschlussprüfung	1	40
Summe		100

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	3	42
Selbststudium	14	3	42
Hausaufgaben	4	4	16
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung	14	2	28
Labor			
Projekte	1	36	36
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand			168
ECTS Punkte (Gesamtaufwand /Stunden)			6

Lernergebnisse

1	Fähigkeit, den konzeptionellen Entwurf eines Hafens mit seinen Hauptelementen zu erstellen.
2	Fähigkeit, den Hauptentwurf einer vertikalen Kaimauer auszuführen.
3	Fähigkeit, Schiffs- und Seelasten zu berechnen, die auf Kaimauern und Piers einwirken
4	Erlangung von Kenntnissen über die Umweltauswirkungen von Häfen, einschließlich der Küstenmorphodynamik

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Wöchentliche Themenverteilung

1	Einführung, Häfen und ihre Strukturelemente, Hafentypen.
2	Standortwahl, Hinterlandkonzept. Hafenkapazität.
3	Typen und Eigenschaften von Schiffen und Seefahrzeugen; Hafenbetrieb.
4	Entwurf von Hafenstrukturelementen, Einlauf, Manövrierbecken, Wasserstraßen, Kaimauern und Piers.
5	Entwurfsprinzipien für Stückgut- und Containerhäfen.
6	Entwurfsprinzipien für Massengut- und Erzhäfen, RoRo- und Fährterminals.
7	Entwurf von Jachthäfen und Fischereien.
8	Zwischenprüfung
9	Entwurf von Terminals und Werften für Flüssigfracht.
10	Schiffslasten auf Kaimauern: Anlege- und Fenderlasten.
11	Lasten auf Kaimauern: Fahrzeug-, Fracht- und Kranlasten.
12	Lasten auf Kaimauern: Wellen- und Strömungslasten.
13	Entwurf und Stabilität von Kaimauern.
14	Anlegestellen und Offshore-Terminals.
15	Umweltauswirkungen von Häfen und Hafenbetrieben.

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	1	5	1	5	4
2	5	5	1	5	1	5	5
3	5	5	1	5	1	5	5
4	2	5	1	5	1	3	5
5							
6							
7							
8							

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

9							
10							
11							
12							
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch							
Erstellt von:	Dr. M. Adil Akgül						
Datum der Aktualisierung:	28.08.2024						