

Lehrveranstaltung	<b>VWB-2 - Verkehrswasserbau 2</b>				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Lothar Kirschbauer				
Vorkenntnisse	HYDR, Verkehrswasserbau 1, Wasserwesen				
Termin	Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA Wasserbau/Bauing, MA Bauing				
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
<b>Präsenzzeit</b>	43	15	0	2	60
<b>Selbststudium</b>	15	30	0	45	90
<b>Leistungsnachweis</b>	-	-	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

### Lernergebnisse (Learning outcomes):

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Verschiedenen Gütermärkte zu beschreiben
- Interaktionen Schifffahrt/Bahnverkehr/LKW-Verkehr – Multimodaler Verkehr zu erklären
- Verschiedene Küstenformen, Tiden, Seegang und Flachwassereffekte zu beschreiben
- Wesentliche Elemente des Küstenwasserbaus ((Hochwasserschutz, Binnenentwässerung, Erosionsschutz) zu beschreiben
- Wesentliche Grundlagen des Hafenausbaus zu erklären
- Bemessungsgrößen zur Hafenausplanung und zum Hafenausbau unter Berücksichtigung verkehrlicher, technischer und wirtschaftlicher Aspekte anzugeben
- Ufereinfassungen und Kaianlagen zu dimensionieren
- Kenngrößen für Betrieb und Unterhaltung von Hafenanlagen anzugeben
- Die wichtigsten Schifffahrtszeichen zu benennen

### Fachkompetenz – Kenntnisse:

Erlern werden sollen Theorien und Berechnungsansätze und deren praktische Anwendung. Zum Theorie- und/oder Faktenwissen gehört:

- Begriffe, Formelzeichen und Maßeinheiten aus den Bereichen Binnenwasserstraßen, Hafenanlagen und Küstenwasserbau
- Kenntnisse über die verschiedenen Gütermärkte und die Funktion des multimodalen Verkehrs
- Kenntnisse über die verschiedenen Küstenformen, Tidenhöhen, Seegang und die Wirkung von Flachwassereffekten
- Kenntnisse über die Dimensionierung der Elemente und Bauwerke des Küstenwasserbaus (Hochwasserschutz, Binnenentwässerung, Erosionsschutz)
- Kenntnisse über die wesentlichen Kenngrößen des Hafenausbaus und der zugehörigen Anlagen und Bauwerke
- Kenntnisse über Bemessungsgrößen zur Hafenausplanung und zum Hafenausbau
- Kenntnisse über die Grundlagen zur Dimensionierung von Ufereinfassungen und Kaianlagen
- Kenntnisse über Kenngrößen für Betrieb und Unterhaltung von Hafenanlagen
- Kenntnisse über die wichtigsten Schifffahrtszeichen

### **Fachkompetenz – Fertigkeiten:**

Der Erwerb von Fertigkeiten steht im Vordergrund des Moduls. Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Planungen im Bereich des Hafenbaus und des Küstenwasserbaus auszuführen und zu betreuen
- Bauwerke und Anlagen im Bereich von Hafenanlagen und an der Küste zu dimensionieren
- Ufereinfassungen und Kaianlagen zu bemessen
- Erforderliche Maßnahmen zum Betrieb und zur Unterhaltung von Hafenanlagen festzulegen
- Schifffahrtszeichen und deren Standorte festzulegen

### **Weitere Kompetenzebenen:**

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
  - Problemanalyse und –lösung; Identifikation der vorhandenen örtlichen Situation und der vorhandenen Randbedingungen
  - Erfassen bzw. Ermitteln der Daten- und Bemessungsgrundlagen
  - Auswahl der geeigneten Bauwerke/Einbauten und deren Bemessung
  - Auswertung und Diskussion der Berechnungsergebnisse
- Sozialkompetenz:
  - Erkennen und Strukturieren der Aufgabenstellung
  - Verteilung der Arbeiten nach Fähigkeiten
  - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess
- Selbstkompetenz:
  - Bewertung / Reflexion der eigenen Planung unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit bzw. Wirtschaftlichkeit

### **Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints**

Bestandene Prüfungsleistung in Form einer Klausur

### **Unterrichtsmaterial**

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele

### **Literatur**

Arbeitsausschuss „Ufereinfassungen“ der Hafenbautechnischen Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik (Hrg.)

Empfehlung des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen“  
Häfen und Wasserstraßen EAU 2012, Verlag Wilhelm Ernst  
& Sohn, Berlin 2012

Partenscky, H.-W. Binnverkehrswasserbau: Schiffshebeanlagen  
Springer-Verlag, Berlin 1984

Partenscky, H.-W. Binnverkehrswasserbau: Schleusenanlagen  
Springer-Verlag, Berlin 1986

K. Zilch et al. (Hrg.) Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag, Heidelberg,  
2. akt. Auflage 2012

Brinkmann, B. Seehäfen, Springer-Verlag, Berlin 2005

Lattermann, E.:

Wasserbau-Praxis, Band 2 - Binnenwasserstraßen, See-  
wasserstraßen und Seehäfen, Seebau und Küstenschutz  
Bauwerk, Berlin 2006