

Lehrveranstaltung	<b>ENVE - Entwurf von Verkehrsbauwerken</b>				
	Objektplanung von Brücken und Stützbauwerken				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Andreas Laubach				
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse des konstruktiven Ingenieurbaus, der Geotechnik und der Verkehrsplanung. Das Modul eignet sich für alle Vertiefungsrichtungen.				
Termin	Sommer, Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	3 WS Vorlesung, 1 WS Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA Wasserbau/Bauing, MA Bauing				
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
<b>Präsenzzeit</b>	45	15	0		60
<b>Selbststudium</b>	15		0	75	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:

- Brücken und Stützbauwerke zu planen und zu entwerfen.
- Geeignete Bauweisen von Brücken und Stützbauwerken unter Berücksichtigung spezifischer Randbedingungen eines Projektes auszuwählen.
- Die Objektplanung von Straßen- und Eisenbahnbrücken sowie von Stützbauwerken einschließlich der Detailausbildungen durchzuführen.
- Bauwerkspläne und Erläuterungsberichte anzufertigen.
- Planungsergebnisse zu präsentieren und in der Diskussion zu verteidigen.

### Fachkompetenz – Kenntnisse:

Das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis im beschriebenen Arbeitsbereich. Theorie- und/oder Faktenwissen:

- Bauweisen von Überbauten von Straßen- und Eisenbahnbrücken.
- Einführung charakteristische Eigenschaften der Stahl-, Stahlverbund, Stahlbeton- und Spannbetonbauweise für Brücken.
- Bauweisen der Unterbauten von Brücken (Widerlager und Pfeiler), Gründung von Brückenbauwerken.
- Bauweisen von Stützbauwerken.
- Kurze Einführung in die Grundlagen der Gestaltung.
- Inhalte und Aufbau eines Vorentwurfes und Entwurfes (Leistungsbild Objektplanung Ingenieurbauwerke nach HOAI).
- Vorschriften wie z.B. ZTV.-Ing. und Richtlinie 804.
- Randbedingungen für den Bauwerksentwurf.
- Ausbildung von Detailpunkten.

### **Fachkompetenz – Fertigkeiten:**

Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Siehe Lernergebnisse

### **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:
  - Präsentieren eigener Planungen
  - Vertiefung der vorhandenen CAD Fertigkeiten
  - Aufstellen und Auswerten einer Entscheidungsmatrix
- Sozialkompetenz:
  - Planungsergebnisse in einer kritischen Diskussion mit einem (fiktiven) Auftraggeber darzustellen und zu verteidigen
- Selbstkompetenz:
  - Entwicklung und Vertiefung von anwendungsorientierten Fachkompetenzen

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

Portfolioprüfung in Form einer schriftlichen und benoteten Hausarbeit. Die Hausarbeit besteht aus folgenden Teilen:

- Vorentwurf: Ausarbeitung von mindestens 3 Vorentwurfsvarianten, Auswahl Vorzugsvariante auf Basis einer selbst entwickelten Entscheidungsmatrix, Präsentation der Ergebnisse
- Entwurf: Durcharbeitung der Vorzugsvariante zu einem vollständigen Entwurf, Erläuterungsbericht, Präsentation der Ergebnisse

### **Unterrichtsmaterial**

Vorlesungsfolien als Skript, Vorrechenübungen