

Schriftliche Prüfung	Stahlbrückenbau	Datum: 24.03.2009	Seite: 1/1
-------------------------	-----------------	----------------------	---------------

Name:

Matr. Nr.:

1. Nennen Sie Schlankheitswerte für folgende Brückentragwerke;
 - Langer'scher Balken,
 - Fachwerkbücke,
 - Vollwandbalken.

2. Deck- und Trogbrücke;
 - erklären Sie den Unterschied zwischen einer Deckbrücke und einer Trogbrücke,
 - nennen Sie die wesentlichsten Vor- und Nachteile dieser beiden Konstruktionsarten.

3. Was verstehen Sie unter dem Begriff "Werkstattform";
 - beschreiben Sie die Vorgangsweise zur Bestimmung der Werkstattform eines Zweifeldträgers (mit der Einzelstützweite L) mit der Bedingung, dass unter Einwirkung der ständigen Lasten g das Stützmoment betragsmäßig gleich groß wie das Feldmoment (in Feldmitte) sein soll,
 - die Sollform ist eine Parabel mit dem Stich f an der Mittelstütze,
 - definieren Sie die Momentenverteilung als Basis zur Berechnung der Durchbiegung.

4. Erklären Sie – anhand eines Zweifeldträgers – die Modellbildung zur Berechnung der primären und der sekundären Schwindspannungen;
 - zeichnen Sie den qualitativen Verlauf der primären Schwindspannungen,
 - geben Sie die wesentlichen Formeln zur Berechnung der Schwindspannungen an.

5. Erläutern Sie die Vorgangsweise zur Berechnung der Schnittgrößen eines Einfeldträgers (im Endzustand) für die Zeitpunkte $t = 0$ und $t = \infty$ bei folgender Herstellungsgeschichte;
 - Herstellung der Widerlager und einer mittigen Hilfsstütze,
 - Montage der Stahlträger (g_{Stahl}), abgelegt auf Widerlager und Hilfsstütze,
 - Aufbringen der Schalung ($g_{Schalung}$) und des Frischbetons (g_{Beton}),
 - Demontage der mittigen Hilfsstütze nach dem Erhärten des Betons,
 - Aufbringen der Ausbaulasten (g_{Ausbau}),
 - Aufbringen der Verkehrslasten ($q_{Verkehr}$).

Der Arbeitsbereich für Stahlbau und Mischbautechnologie wünscht Ihnen gutes Gelingen und viel Erfolg
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Gerhard LENER

Fakultät für Bauingenieur- und Umweltwissenschaften	Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften	Arbeitsbereich für Stahlbau und Mischbautechnologie
--	---	--