

Klausur „Erdbebeningenieurwesen“ Modul II Erdbebensichere Konstruktion

SS 2011 – 14. November 2011

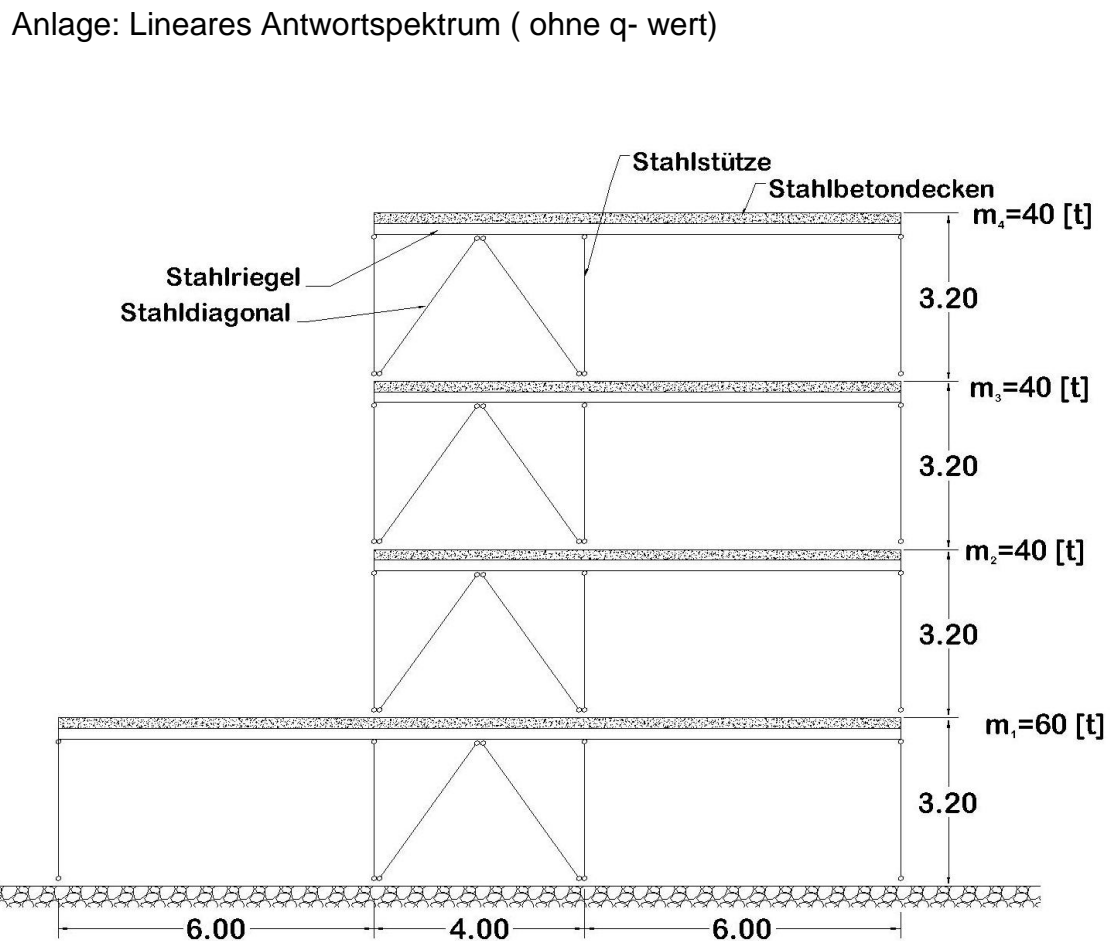
Name, Vorname: _____

Matr.-Nr.: _____

Bearbeitungsdauer: 90 Minuten

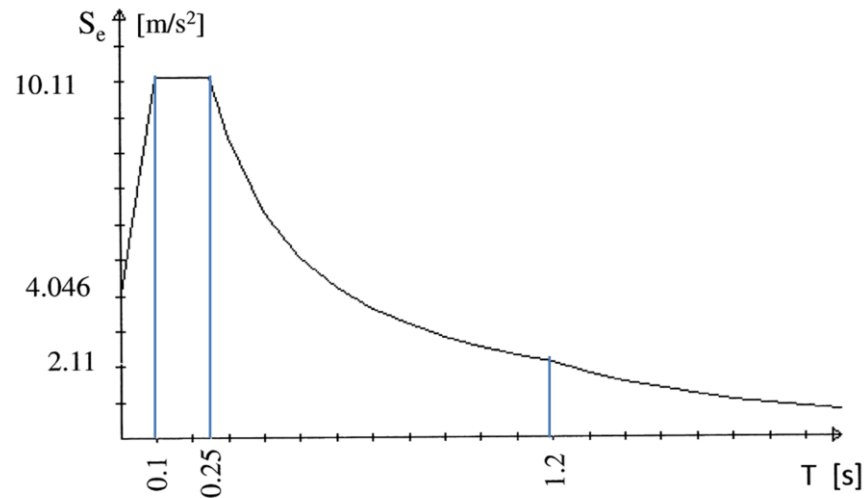
(30 Punkte)

1. Gegeben ist das Tragwerk eines Hospitals in guter Ausführung. (10)



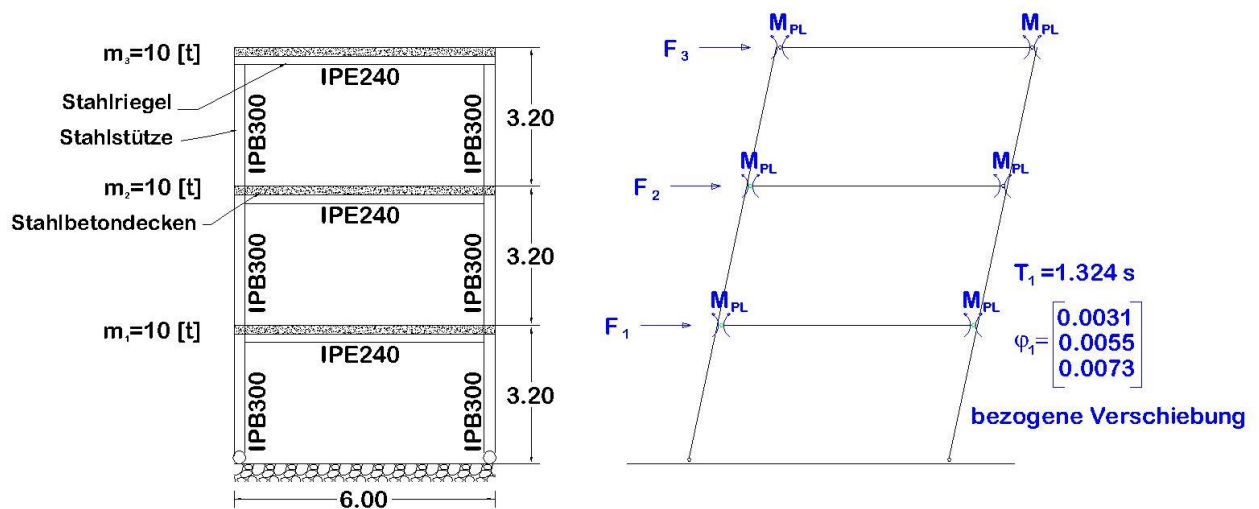
- Bestimmen Sie die Verteilung der Horizontalkräfte nach dem vereinfachten Antwortspektrenverfahren des EC8 (Duktilitätsklasse DCM).
- Dürfen Sie dieses Verfahren hier anwenden (Begründung)?

1. Designspektrum (ohne q-Wert und Sicherheitsbeiwerte)



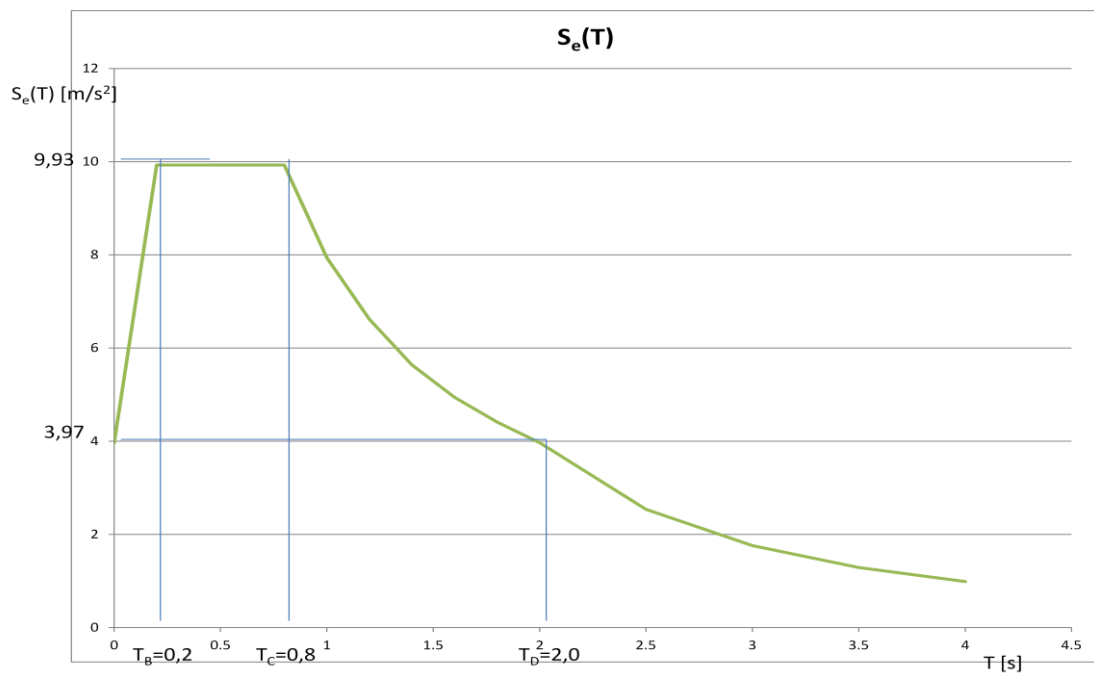
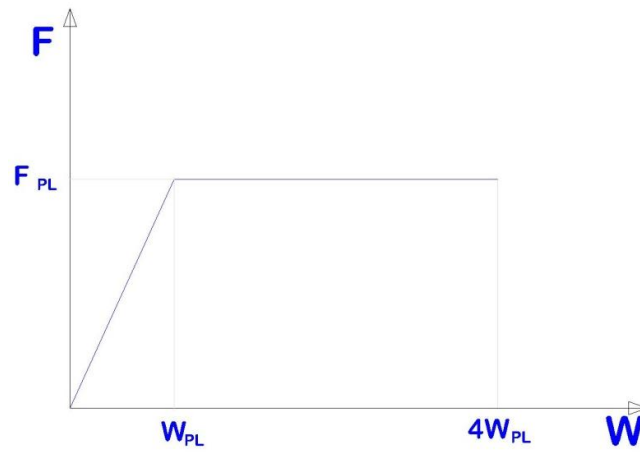
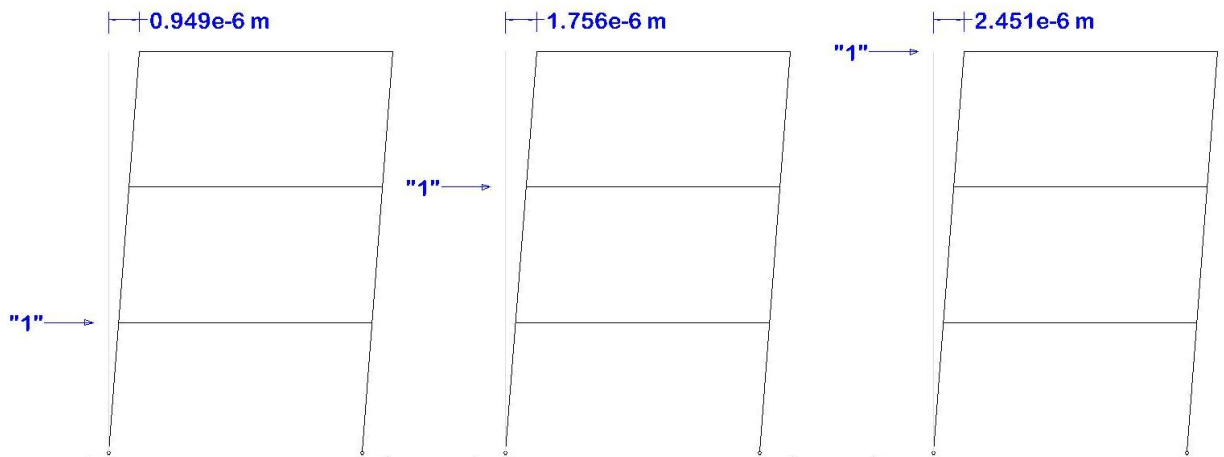
2. Weisen Sie den folgenden Stahlrahmen mit Hilfe der nichtlinearen statischen (Pushover) Berechnung nach:

(14)



Hiweise:

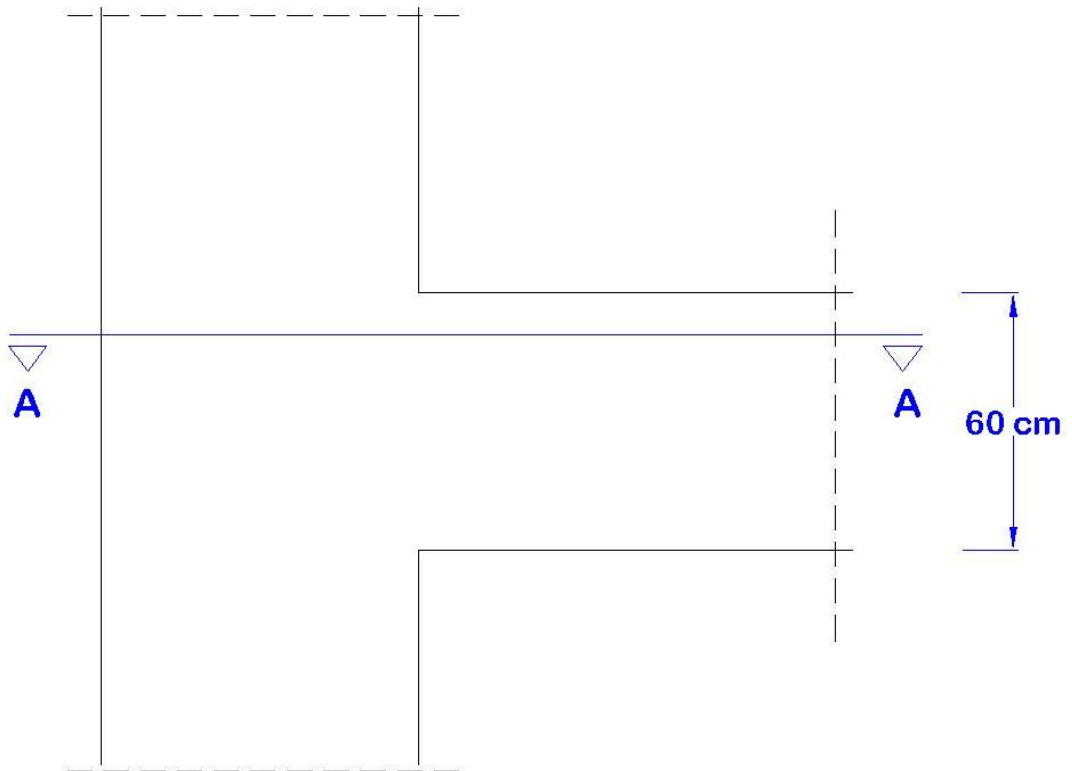
- F_{pl} bestimmt sich aus dem Arbeitssatz.
- Antwortspektrum (siehe Seite 3).
- Maximal mögliche Verformung $4,0 \cdot w_{pl}$ (siehe Seite 3).
- Die beim Erreichen der plastischen Grenzlast auftretende Verformung w_{pl} (siehe Diagramm Seite 3) soll näherungsweise aus der elastischen Verformung unter den plastischen Grenzkraften bestimmt werden ($M_{pl} = 88,0 \text{ kNm}$).



3. Skizzieren Sie prinzipiell die Bewehrung der folgenden Stahlbetonrahmenecke mit Bewehrungsauszug.

(6P)

Schnitt B-B:



Schnitt A-A:

