

Die Klausur besteht aus

- ◇ 16 Multiple-Choice-Aufgaben (M.1 – M.16),
Zu jeder Multiple-Choice-Aufgabe gibt es 3 Antwortmöglichkeiten (a, b, c), wobei jede richtig oder falsch sein kann. Die Punkte werden nur vergeben, wenn Sie die Antworten in das Angabeblatt übertragen haben, und dort **genau richtig** angekreuzt sind. Für falsche Antworten werden keine Punkte abgezogen.
- ◇ 2 Rechenbeispielen (S.1 und S.2).

Aufgabe A: Multiple Choice (8 Punkte)

Tragen Sie hier die Antworten des Multiple-Choice-Teiles der Klausur ein

- | | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| M.1 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.2 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.3 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.4 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.5 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.6 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.7 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.8 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.9 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.10 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.11 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.12 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.13 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.14 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.15 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.16 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |

Aufgabe S.1: Setzung (4 Punkte)

Berechnen Sie die Setzung 2 m neben einer unendlich langen schlaffen Linienlast auf einem homogenen Baugrund, mit der Näherung für den Steifemodul

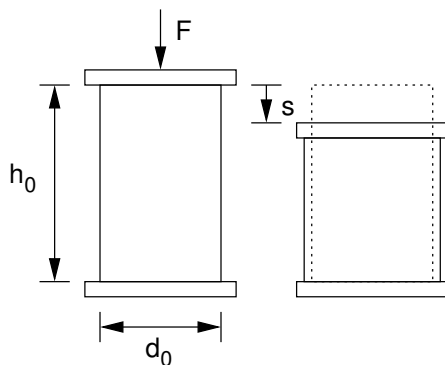
$$E_s = \frac{1 + e_0}{C_c} \sigma_\gamma$$

und der Spannung zufolge Eigengewicht des Bodens σ_γ .

Hinweis:

$$\int \frac{x^2}{(a^2 + x^2)^2} dx = -\frac{1}{2} \frac{x}{a^2 + x^2} + \frac{1}{2} \frac{\arctan \frac{x}{a}}{a}.$$

Aufgabe S.2: Scherfestigkeit (4 Punkte)



Eine zylindrische Probe ($h_0 = 5$ cm, $d_0 = 2,5$ cm) aus wassergesättigtem Ton wird zwischen zwei Platten schnell zusammengedrückt. Die dabei maximal gemessene Kraft ist $F = 123$ N bei einer Verschiebung der Kopfplatte um $s = 10$ mm. Die Probe bleibt während der Verformung näherungsweise zylindrisch; die Kopfplatten werden als reibungsfrei angesehen (keine Schubspannungen am Rand der Probe).

Berechnen Sie:

- (1) Die undrainierte Scherfestigkeit c_u des Tons.
- (2) Den Porenwasserunterdruck beim Versagen der Probe. Aus aus einem drainierten Versuch ist bekannt: $\varphi = 17,5^\circ$ und $c = 25$ kN/m²?

Bodenmechanik und Grundbau 1

Aufgabe M : Multiple-Choice

Zu jeder Multiple-Choice-Aufgabe gibt es 3 Antwortmöglichkeiten (a, b, c), wobei jede richtig oder falsch sein kann. Die Punkte werden nur vergeben, wenn Sie die Antworten in das Angabeblatt übertragen haben, und dort **genau richtig** angekreuzt sind. Für falsche Antworten werden keine Punkte abgezogen.

Nebenrechnungen werden nicht beurteilt, und müssen sowie dieser Multiple-Choice-Teil der Prüfung auch nicht abgegeben werden.

Die Multiple-Choice Fragen befinden sich im Online-Test (Link im OLAT)