

## KLAUSUR

### Integrierte Schaltungen

WS 2010

1. NMOS Kennlinienfeld von  $I_{DS}$  in Abhängigkeit von  $U_{GS}$  wenn  $U_{DS} = 2U_{TH}$ . Stromgleichungen im Sättigung und Triodenbereich. Berechnen von  $g_m$ . Kennzeichnen von Bereichen im Kennlinienfeld.
2. NMOS Inverter mit passiver Last. Kleinsignalersatzschaltbild und Berechnen von Übertragungsfunktion.
3. Nachteile von Passtransistorlogik und Lösungsmöglichkeiten. Wahrheitstabelle von  $C^A(A+B^A)$  und die Funktion mit Passtransistorlogik realisieren.
4. Querschnitt von einem NMOS Transistor mit entsprechenden Dotierungstypen. Beziehung von Source und Bulk Spannung.